6

ARCHIVIO

PER

L'ANTROPOLOGIA

E LA

ETNOLOGIA

Florence, Italy

ARCHIVIO

PER

L'ANTROPOLOGIA

E LA

ETNOLOGIA

ORGANO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI ANTROPOLOGIA, ETNOLOGIA
E PSICOLOGIA COMPARATA

PUBBLICATO

DAL DOTT. PAOLO MANTEGAZZA
PROFESSORE ORDINARIO DI ANTROPOLOGIA
NEL R. ISTITUTO SUPERIORE IN FIRENZE

SEDICESIMO VOLUME

FIRENZE
TIPOGRAFIA DELL'ARTE DELLA STAMPA
Via Pandolfini, 14 | Via delle Seggiole, 4

1886

ELENCO DEI MEMBRI

DELLA

SOCIETÀ ITALIANA D'ANTROPOLOGIA, ETNOLOGIA E PSICOLOGIA COMPARATA

Seggio per il biennio 1885-86

Presidente

Mantegazza Prof. **Paolo**

Vice-Presidenti residenti

Giglioli Prof. **Enrico**
Tocco Prof. **Felice**

Vice-Presidenti non residenti

Bellucci Prof. **Giuseppe**
Nicolucci Prof. **Giustiniano**

Consiglieri

Billi Dott. **Luigi**
Cambray Digny Co. Avv. **Tommaso**
Cavanna Prof. **Guelfo**
Danielli Dott. **Iacopo**
De Stefani Prof. **Carlo**
Malfatti Prof. **Bartolommeo**
Mieli Cav. **Leone**
Peruzzi Comm. **Ubaldino**
Von Frichken Alexis

Segretario degli Atti

Regalia Ettore

Segretario della Corrispondenza

Sommier Cav. **Stéphen**

Cassiere

Modigliani Dott. **Leone**

SOCI ONORARI

Barbosa Rodrigues D.r Joao, Rio de Janeiro. 20 dicembre 1876
Bastian Prof. Adolf, Berlino . . . . 30 maggio 1876
Beccari Odoardo, Firenze . . . . 26 giugno 1876
Benedikt Prof. Moriz, Vienna (Austria) . . . 31 gennaio 1879
✠ Bertillon Prof. A., Parigi . . . . 20 febbraio 1872
Bogdanow Prof. Anatole, Consigliere di Stato attuale, Mosca . . . . 20 aprile 1877
✠ Broca Paul . . . . 20 gennaio 1872
Burton Cap. Richard F., Trieste . . . . 20 novembre 1879
Busk D.r George, Londra . . . . 20 gennaio 1872
Cartailhac D.r Emile, Tolosa (Francia) . . . . 19 marzo 1881
Chantre D.r Ernest, Lione . . . . 20 maggio 1879
✠ Darwin Charles . . . . 20 gennaio 1872
✠ Davis Bernard . . . . Id.
De Alcantara Don Pedro, Imperatore del Brasile . . . . 27 febbraio 1877
✠ Desor Prof. E. . . . . 20 gennaio 1872
Dupont D.r Edouard, Direttore del R. Museo di Storia naturale, Bruxelles . . . . 30 maggio 1876
Ecker Prof. Alexander, Freiburg . . . . 20 febbraio 1872
Fligier D.r Cornelius, Vienna . . . . 20 dicembre 1877
Flower Prof. William Henry, Conservatore del Museo del R. Collegio dei Chirurghi d'Inghilterra, Londra . . . . 31 gennaio 1884
Fritsch D.r Gustav, Berlino . . . . 26 febbraio 1873
Haeckel Prof. Ernst, Iena . . . . 30 maggio 1876
Hamy D.r Ernest-T., Parigi . . . . 20 gennaio 1872

HARTMANN Prof. R., Berlino . . . . 20 febbraio 1872
HELLWALD FRIEDRICH (Von), Canstatt . . . . . 30 maggio 1876
HIS WILHELM, Basilea. . . . . Id.
HOWORTH HENRY H., Manchester . . . . 15 luglio 1882
HUXLEY Prof. THOMAS, Londra . . . . 20 gennaio 1872
HYSERN JOACHIN (De), Madrid. . . . . 20 marzo 1874
IHERING D.r HERMANN (Von), Gottinga. . . . . Id.
KOPERNIKI Prof. ISIDORE, Bucarest . . . . 22 maggio 1877
LENHOSSÉK Prof. JOSEPH (De), Budapest. . . . 31 gennaio 1879
LOPES NETTO Comm. FELIPE, Consigliere imperiale, Rio de Janeiro . . . . 20 marzo 1877
LUBBOK Sir JOHN, Lamas Chislehurst, S. E. Londra. . . . . 20 gennaio 1872
LUCAE Prof. JOH. CHRISTIAN GUSTAV, Francoforte sul Meno . . . . 30 maggio 1876
MAÏNOFF Chev. VLADIMIR (De), Pietroburgo . . 20 aprile 1876
MALLERY Col. GARRICK, Bureau of Ethnology, Washington. . . . . 15 luglio 1884
MEYER D.r A. B., Direttore del Museo Zoologico ed Etnologico di Dresda . . . . 21 dicembre 1880
MONTELIUS D.r OSCAR, Stoccolma . . . . 20 maggio 1879
MORENO FRANCISCO, Buenos-Aires. . . . . 20 maggio 1875
MORTILLET D.r GABRIEL (De), Saint-Germain-en-Laye . . . . 20 gennaio 1872
MÜLLER Prof. FRIEDRICH, Vienna . . . . 30 maggio 1876
PITT-RIVERS General A., Londra . . . . 15 luglio 1882
POWEL Major J. W., Direttore del Bureau of Ethnology di Washington . . . . 15 luglio 1884
✠ PRUNER-BEY D.r . . . . 20 gennaio 1872
QUATREFAGES DE BRÉAU Prof. ARMAND (De), Parigi . . . . Id.
RAIMONDI Prof. ANTONIO, Lima . . . . 26 febbraio 1883
RETZIUS D.r GUSTAF, Stoccolma . . . . 30 maggio 1876
RIBOT TH., Parigi. . . . . 20 maggio 1879
ROYER M.me CLÉMENCE, Parigi. . . . . 21 dicembre 1874
RÜTIMEYER Prof. LUDWIG, Basilea . . . . 20 aprile 1875
SCHAAFFHAUSEN Prof. HERMANN, Bonn a. Rhein. 15 luglio 1882
SCHMIDT D.r EMIL, Essen a. d. Rhur (Prussia). 24 marzo 1879
SCHRENCK D.r LEOPOLD (Von), Consigliere di Stato, Pietroburgo . . . . 29 maggio 1884

SCHWEINFURTH Prof. GEORG, Cairo	20 aprile 1875
SOURINDRO MOHUN TAGORE (Maharajàh), Calcutta	26 gennaio 1883
STEINHAUER Justitsraad C. L., Conservatore del Museo Etnologico di Copenaghen	21 dicembre 1880
STEENSTRUP Prof. JAPETUS, Direttore del Museo di Zoologia, Copenaghen	20 gennaio 1872
THURNAM JOHN, Devizes (Wiltshire, Inghilterra)	30 maggio 1876
TOPINARD Prof. PAUL, Parigi	21 dicembre 1874
VAMBÉRY Prof. HERMANN, Budapest	27 dicembre 1882
VOGT Prof. CARL, Ginevra	20 gennaio 1872
VIRCHOW Prof. RUDOLF, Berlino	20 febbraio 1872
WELCKER H., Halle	Id.
✠ WORSAAE J. J. A., Consigliere di Stato, Conservatore del Museo delle antichità del Nord, Copenaghen	30 maggio 1876

SOCI CORRISPONDENTI

1.	AMBROSI D.r FRANCESCO, Bibliotecario e Direttore del Museo Civico di Trento . .	21 dicembre 1880
2.	ANDERSON D.r JOHN, Direttore del Museo Zoologico ed Etnografico di Calcutta .	Id.
3.	ANOUTCHINE D.r DEMETRIUS Professore d'Antropologia all' Università di Mosca . . .	Id.
4.	BALL VALENTINE, Dublino.	Id.
5.	BIDIE D.r G., Surgeon-Major, Direttore del Museo di Madras	29 aprile 1882
6.	BLANCHARD D.r RAPHAEL, Parigi	25 giugno 1883
7.	BOCK Cav. CARL, Londra	26 febbraio 1883
8.	BONAPARTE Principe ROLAND, Saint-Cloud.	31 gennaio 1884
9.	BUCH D.r MAX, Helsingfors	26 febbraio 1883
10.	BUCHTA RICHARD, Olmütz (Moravia)	21 dicembre 1880
11.	CECCHI Cap. ANTONIO, Pesaro.	31 gennaio 1884
12.	CHERVIN D.r ARTHUR, Parigi	27 dicembre 1882
13.	CORA Cav. GUIDO, Torino	25 giugno 1883
14.	DE ARMAS D.r JUAN IGNACIO, Avana (Cuba).	6 maggio 1886
15.	FINSCH D.r OTTO, Brema	15 luglio 1884
16.	GERSON DA CUNHA D.r J., Bombay	29 aprile 1882
17.	GONÇALVES TOCANTINS Ing. ANTONIO MANOEL, Parà (Brasile)	31 marzo 1884
18.	HOFFMANN D.r W. J., Società Antropologica di Washington.	15 luglio 1884
19.	HÜGEL Barone ANATOLE (Von), Londra. .	22 novembre 1883
20.	✠ HUTCHINSON D.r THOMAS, Firenze. . . .	1° maggio 1883
21.	JKOW D.r CONSTANTIN, Mosca.	27 novembre 1882

22. Keane A. H. Esq., Londra . . . . 26 febbraio 1883
23. Lista Ramon, Buenos-Aires . . . . 21 dicembre 1880
24. Man E. H. Esq., Kingston-on-Thames, Surbiton near London . . . . 15 luglio 1882
25. Manouvrier D.r L., Parigi . . . . 27 novembre 1882
26. Maspero Prof. G., Direttore-capo delle Antichità egiziane, Boulaq (Cairo) . . . . . 28 novembre 1885
27. Mazzei Prof. Ernesto, San Francisco (California) . . . . 25 giugno 1883
28. Merejkowsky D.r Constantin (De), Pietroburgo . . . . 27 novembre 1882
29. Milne Prof. John, Scuola Imp. per gl'Ingegneri, Tokio (Giappone) . . . . 28 maggio 1885
30. ✠ Obédénare D.r —, Addetto alla Legazione Rumena in Roma . . . . 19 marzo 1881
31. Obst D.r —, Direttore del Museo Etnologico di Lipsia . . . . 21 dicembre 1880
32. Ornstein D.r Bernardo, Medico-capo dell'esercito greco, Atene . . . . 19 marzo 1881
33. Pierson Ramsay Edward, Direttore del Museo Australiano, Sidney (Australia). 22 novembre 1883
34. Portmann M. V. Esq., Port-Blair, Isole Andaman . . . . 29 aprile 1882
35. Radde Prof. Gustaf, Direttore del Museo del Caucaso a Tiflis . . . . 21 dicembre 1880
36. Révoil George, Parigi . . . . 15 luglio 1882
37. Riedel J. G. F., Governatore di Amboina. 21 dicembre 1880
38. ✠ Rolleston D.r George, Prof. d'Anatomia e Fisiologia in Oxford . . . . 20 gennaio 1881
39. Rosny Prof. Léon (De), Parigi . . . . 26 gennaio 1883
40. Seidlitz D.r N. (De), Direttore della Statistica del Caucaso, Tiflis . . . . 21 gennaio 1885
41. Shufeldt D.r R. W., Nuova-Orleans . . . . 26 febbraio 1883
42. Stolpe D.r Hjalmar, Stoccolma . . . . . . 23 gennaio 1882
43. Tappeiner D. Franz, Schloss Reichenbach, Meran (Tirolo) . . . . 20 gennaio 1881
44. Tyrrell Leith Prof. Edward, Bombay . 29 aprile 1882
45. Verissimo José, Parà (Brasile) . . . .

SOCI ORDINARI

1. Adriani Dott. Roberto, Direttore del Manicomio di Perugia.
2. Amadei Dott. Giuseppe, Direttore del Manicomio di Cremona.
3. Artusi Pellegrino, Firenze.
4. Barroil Giulio, Firenze.
5. Battaglia Dott. Bruno, Cairo (Egitto).
6. Bellucci Prof. Giuseppe, Perugia.
7. Belsanti Michele, Firenze.
8. Beni Avv. Carlo, Stia (Arezzo).
9. Bertè Prof. Francesco, Catania.
10. Bianchi Dott. Stanislao, Firenze.
11. Biffi Dott. Serafino, Milano.
12. Billi Dott. Luigi, Firenze.
13. Biondi Dott. Antonio, Firenze.
14. Botti Cav. Ulderigo, Reggio di Calabria.
15. Cambray-Digny Avv. Tommaso, Firenze.
16. Cavanna Dott. Guelfo, Firenze.
17. Cesca Prof. Giovanni, Treviso.
18. Chigi-Zondadari Marchese Bonaventura, Siena.
19. Corsi Avv. Tommaso, Senatore, Firenze.
20. Corsini Principe Don Tommaso, Deputato, Firenze.
21. D'Ancona Prof. Cesare, Firenze.
22. Danielli Dott. Jacopo, Buti (Provincia di Pisa).
23. D'Eramo Dott. Costantino, Introdacqua (Aquila).
24. De Stefani Prof. Carlo, Firenze.
25. Donati Prof. Girolamo, Firenze.
26. Doria Marchese Giacomo, Dirett. del Museo Civico di Genova.
27. Dunn Dott. Carlo, Firenze.

28. Emo Prof. Angelo, Fano.
29. Facchini Dott. Cav. Didaco, Cento.
30. Fasola Dott. Giuseppe, Firenze.
31. Fidler Basilio, Firenze.
32. Franchini Dott. Eugenio, Maggiore-Medico, Roma.
33. Friken (von) Alexis, Firenze.
34. Gamba Prof. Alberto, Torino.
35. Garbiglietti Dott. Antonio, Torino.
36. Gentili Avv. Tarquinio, Conte di Rovellone, Sanseverino-Marche.
37. Giglioli H. Prof. Enrico, Firenze.
38. Gigliucci Conte Giovanni, Firenze.
39. Gigliucci Conte Mario, Firenze.
40. Giovanardi Prof. Eugenio, Modena.
41. Gozzadini Conte Giovanni, Senatore, Bologna.
42. Herzen Prof. Alessandro, Losanna.
43. Krauss Comm. Alessandro (figlio), Firenze.
44. Kurz Dott. Edgar, Firenze.
45. Lanza S. E. Ottavio, Principe di Trabia e di Butera, Palermo. (Socio a vita).
46. Lanzi Dott. Girolamo, Siena.
47. Latino Prof. Emanuele, Palermo.
48. Letourneau Dott. Carlo, Parigi.
49. Levi Barone Giorgio Enrico, Firenze.
50. Livi Dott. Ridolfo, Capitano-Medico, Verona.
51. Loria Dott. Lamberto, Firenze. (Socio a vita).
52. Machado de Magalhaes Botelho Mosquera Dott. Francesco, Firenze.
53. Malfatti Prof. Bartolommeo, Firenze.
54. Malfatti Dott. Emanuele, Massa-Marittima.
55. Mantegazza Prof. Paolo, Senatore, Direttore del Museo Nazionale d'Antropologia, Firenze.
56. Maragliano Dott. Dario, Direttore del Manicomio di Genova.
57. Mendini Dott. Giuseppe, Villafranca di Verona.
58. Mieli Cav. Leone, Firenze. (Socio a vita).
59. Milani Prof. Luigi, Direttore del Museo Etrusco, Firenze.
60. Modigliani Elio, Firenze.
61. Modigliani Dott. Leone, Firenze.
62. Moleschott Prof. Jacopo, Senatore, Roma.
63. Nicolucci Prof. Giustiniano, Napoli.

64. Omboni Prof. Giovanni, Padova.
65. Orsi Dott. Paolo, Firenze.
66. Pagliani Prof. Luigi, Torino.
67. Paper Dottoressa Ernestina, Firenze.
68. Perugia Alberto, Firenze.
69. Peruzzi Comm. Ubaldino, Deputato, Firenze.
70. Pigorini Prof. Luigi, Direttore del Museo Nazionale Preistorico ed Etnografico di Roma.
71. Regalia Ettore, Firenze.
72. Resse Conte Pio, Firenze.
73. Riccardi Prof. Paolo, Modena.
74. Ricci Marchese Riccardo, Firenze.
75. Rosati Prof. Tebaldo, Firenze.
76. Scaramucci Ing. Francesco, Assab.
77. Schiff Prof. Maurizio, Ginevra.
78. Sergi Prof. Giuseppe, Roma.
79. Silvagni Luigi, Roma.
80. Sommier Cav. Stephen, Firenze.
81. Sonnino Barone Giorgio, Deputato, Firenze.
82. Strobel Prof. Pellegrino, Parma.
83. Tafani Prof. Alessandro, Firenze.
84. Tamburini Prof. Augusto, Direttore del Manicomio di Reggio-Emilia.
85. Tebaldi Prof. Augusto, Padova.
86. Tocco Prof. Felice, Firenze.
87. Toscanelli Nobile Vittoria (Altoviti-Avila nei), Firenze.
88. Turchi Dott. Ferdinando, Ancona.
89. Vanni Prof. Icilio, Perugia.
90. Vlacovich Prof. Paolo, Padova.
91. Zannetti Dott. Raffaello, Firenze.
92. Zoia Prof. Giovanni, Pavia.

MEMORIE ORIGINALI

STATURA E INTELLIGENZA
STUDIATE
NEI BOLOGNESI CONTEMPORANEI

RICERCHE ANTROPOMETRICHE E STATISTICHE

DEL

Dott. PAOLO RICCARDI

SOMMARIO: — Introduzione e generalità — Ragioni di questo studio — Ricerche di BOWDITCH, di PAGLIANI e MIE — Classificazione degli scolari in *migliori*, *mediocri*, *peggiori*, e loro numero — Contribuzione percentuale de le condizioni sociali a la formazione dei gruppi di allievi, *migliori*, *mediocri*, *peggiori*, in specie ne le scuole elementari — Stature dei maschi Bolognesi migliori, mediocri e peggiori, calcolate per età, in media aritmetica o in serie — Stature di femmine Bolognesi migliori, mediocri, peggiori, calcolate per età in media aritmetica o in serie — Conclusioni.

Lo sviluppo del corpo umano avviene per leggi, le quali sono in parte note e in parte ancora ignote ai cultori de l'Antropologia.

Colmare i vuoti lasciati da chi ci ha preceduto in simili studii; portare ne le ricerche intorno a l'uomo quell'indirizzo positivo che è frutto de la filosofia scientifica; studiare i fenomeni del mondo umano al di sopra e al di fuori di ogni pregiudizio filosofico o religioso; usare metodi e procedimenti positivi ne la trattazione de gli argomenti antropologici, equivale, quasi sempre, ad aggiungere una modesta, ma solida pietra, al grandioso monumento de la storia naturale de l'uomo e de le razze umane.

Ma se le ricerche di medicina, e quelle di freniatria; se gli studii dei filosofi positivi e quelli dei psicologi sperimentali hanno condotto a la scoperta de le intime relazioni che vi sono fra lo sviluppo de l'organismo e quello de la intelligenza; se le speculazioni dei

pensatori hanno percorso, ora con passo moderato e ora su le ali de la fantasia, il terreno dei rapporti fra spirito e materia, fra corpo ed anima, fra organismo e psiche, fra cervello e pensiero, è onesta cosa lo affermare che molto ancora rimane a studiare, a investigare, a scuoprire in proposito e che quantunque le relazioni indicate siano fuori di dubbio e in parte dimostrate, tuttavia lo spirito scientifico deve ancora dimolto addentrarsi nel ginepraio de la ipotesi, o ne la via de lo esperimento per dare una base solida ad un grandioso edificio, elevato sui ruderi di vecchie filosofie, di cognizioni scientifiche incomplete.

Ne gli studi che da parecchio tempo vado facendo su lo sviluppo de la statura, e ne gli studi di altri che mi hanno preceduto o che mi accompagnano, si trovano relazioni di sviluppo o di accrescimento de la statura a seconda de la razza, del sesso, de la età; e a parità di tali condizioni, trovansi correlazioni in rapporto a la condizione sociale, al nutrimento, al luogo d'abitazione, a le condizioni orografiche, a lo stato di salute e robustezza ecc. ecc. Però in mezzo a le numerose e diligenti ricerche antropometriche intorno a la statura resta sempre un vuoto a colmare, ed è di studiare le relazioni che possono passare fra lo sviluppo della statura e quello de la intelligenza, mantenendo, s'intende, parità di razza, di sesso, di età ne gli individui studiati.

Se sta di fatto che la umana intelligenza, studiata nel suo sviluppo in un grandioso numero di fattori, se sta di fatto, dicevo, che essa aumenti, accresca, si sviluppi meglio, in modo più potente, allora quando il sustrato organico sia pure sano e robusto; una relazione di accrescimento deve egualmente esistere fra lo sviluppo di una serie numerosa d'intelligenze, in confronto a lo sviluppo de le rispettive stature, sapendo tanto più come fra tutti i fattori del corpo umano la statura abbia certo uno de' posti più importanti ne' suoi rapporti con la robustezza, con la condizione sociale, ecc.

Fu pertanto in conseguenza di tali considerazioni che applicai la mia mente e le mie energie a la soluzione di detto problema, conducendo le ricerche con pazienza e con diligenza nel vasto campo de l'antropologia e de la psicologia.

Bowditch, ne' suoi lavori intorno a lo sviluppo de la statura, osservò che ne le famiglie in cui il padre non è obbligato a lavoro manuale, i fanciulli presentano aumenti di statura assai più rapidi, e in tutte le età fino ai 20 anni sono in media di un centimetro

più elevati di quelli i cui genitori appartengono ad una classe lavoratrice. Di più ha osservato, che quanto è maggiore il grado d'intelligenza richiesto dal genere di occupazione del padre, tanto più favorevoli sono le condizioni per lo sviluppo di statura dei figli.

Il prof. PAGLIANI, ne le sue ricerche intorno a lo sviluppo de la statura, non tende a confermare le asserzioni di Bowditch.

Però ne' miei studii intorno ai Bolognesi (1), condotti a tal fine e fatti con molta pazienza, confermo pienamente quanto ha scritto Bowditch, e il lettore può persuadersene leggendo detto lavoro. Ma allora quando studiai l'accrescimento de la statura nei Modenesi (2) e più specialmente i rapporti che passavano fra la statura e la grande apertura delle braccia, divisi il gruppo assai esiguo degli individui in due sezioni di *allievi migliori* e di *allievi peggiori,* cercando di fissare le differenze in sviluppo di statura; ma il numero limitato d' osservazioni non mi fece raggiungere alcun risultato.

Ciò premesso, e a lo scopo di addentrarmi ne l'argomento, è necessario di annunziare i seguenti fatti, dimostrati da le più rigorose ricerche scientifiche.

I fanciulli (♂ e ♀) di condizione agiata hanno, a parità di condizione etnica, di età e di sesso, statura in media più elevata dei fanciulli (♂ e ♀) poveri.

Lo sviluppo in statura ne gli agiati (♂ e ♀) è precoce; nei poveri (♂ e ♀) ritardato, da la media normale, complessiva.

I figli dei genitori di condizione agiata e ricca, professionisti, istruiti ecc., hanno, a parità di dette condizioni, statura più elevata, precocità di sviluppo sui figli di genitori poveri, artigiani, operai, ecc. ecc.

Ma ammessi questi fatti, con quali criteri saranno classificati gli allievi de le scuole per raggiungere l' intento desiderato?

E supponendo di dividerli in tre gruppi di *migliori, mediocri, peggiori,* in quali proporzioni vi contribuiscono rispetto a la loro condizione sociale?

La classificazione de gli allievi in tre grandi gruppi di *migliori, mediocri, peggiori,* rispetto a la intelligenza e al profitto, è quella che a mio parere meglio d' ogni altra risponde al fine.

(1) *Statura e condizione sociale*, Firenze, 1885 *(Arch. p. l'Antropol.).*

(2) *Studii intorno allo accrescimento della statura in specie nella città e dintorni di Modena*, Firenze, 1882 *(Arch. p. l'Antropol.).*

Imperocchè al maestro, a l'insegnante, al professore riesce in fine d'anno cosa non difficile l'aggruppare in tre parti gli allievi, a seconda de la intelligenza dimostrata e del profitto avuto; mentre de' medesimi allievi facilmente possiamo avere e la condizione sociale e la statura e le altre indicazioni che interessano.

Egli è per ciò che portando la mia attenzione a la soluzione del problema dei rapporti fra la statura e l'intelligenza, ho innanzi tutto fissata e fatta fissare la classificazione de gli allievi, di sesso diverso, di condizione sociale diversa, di età comprese fra i 4 e i 19 anni, e de la medesima razza. E poscia mi sono occupato di fissare la statura, e di determinare la contribuzione percentuale che le condizioni diverse classi sociali, davano ai gruppi di *migliori*, *mediocri*, *peggiori*.

Ecco pertanto il numero de gli scolari esaminati, misurati e classificati per età, sesso, intelligenza.

(TABELLA n. 1).

Età	MASCHI				FEMMINE			
	Migliori	Mediocri	Peggiori	Somma	Migliori	Mediocri	Peggiori	Somma
4	5	5	5	15	6	5	4	15
5	5	5	5	15	4	5	4	14
6	12	7	7	26	6	8	7	21
7	19	10	13	42	10	10	10	30
8	8	10	11	29	14	15	12	41
9	11	7	7	25	15	13	10	38
10	8	7	14	29	12	10	14	36
11	11	11	10	32	11	13	12	36
12	20	12	13	45	13	10	14	37
13	14	9	9	32	5	10	6	21
14	10	12	11	33	14	16	8	38
15	11	20	12	43	8	6	6	20
16	5	7	8	20	6	7	6	19
17	7	8	5	20	6	4	4	14
18	6	6	5	17	8	6	6	20
19	4	6	4	14	6	4	4	14
Somma	156	142	139	437	145	142	127	414

In conclusione, allievi maschi n. 437
allievi femmine n. 414

Totale 851

Allievi	migliori ♂ n. 156	.... id. ♀ n. 145	= 301	migliori ♂ e ♀
»	mediocri ♂ n. 142	.... id. ♀ n. 142	= 284	mediocri ♂ e ♀
»	peggiori ♂ n. 139	.... id. ♀ n. 127	= 266	peggiori ♂ e ♀

totale n. 851; numero d'individui certo non rilevante; ma essendo studiati, classificati ed esaminati con diligenza, e appartenendo tutti al medesimo tipo di razza, è sufficiente, vedremo, per dare al problema una conveniente soluzione.

Il dato che ora maggiormente interessa, ammesso di avere divisi gli scolari in gruppi di migliori e peggiori per intelligenza, profitto ecc., è quello di vedere in quali proporzioni le diverse condizioni sociali de gli allievi (o de'loro genitori) contribuiscano a la formazione di detti gruppi.

E perciò io esaminai 1090 fanciulli e fanciulle, giovinetti e giovinette de le scuole elementari di Bologna e di Modena, avendo cura di fare scegliere da l'insegnante, per ogni scuola, tre o quattro de gli allievi migliori per intelligenza, profitto, volontà ecc. e tre o quattro de' peggiori; e annotando per ciascuno la condizione sociale, professione o mestiere dei genitori, profitto ne la scuola ecc.; quindi disposi i risultati a seconda di tre grandi gruppi di condizioni sociali diverse, i quali ultimi senza essere matematicamente esatti, tuttavia rappresentano la stratificazione sociale con sufficiente attendibilità.

È inutile che dica che la classificazione de gli allievi è dedotta naturalmente da la condizione sociale dei genitori o dei parenti.

1° GRUPPO. - *Condizioni superiori.* - Possidenti, impiegati, ufficiali, ingegneri, avvocati, professori, medici, ecc.

2° GRUPPO. - *Condizioni mediocri.* - Negozianti, domestici, agenti di campagna, industriali, commercianti, ecc.

3° GRUPPO. - *Condizioni inferiori.* - Facchini, fiaccherai, stallieri, operai giornalieri e manuali, custodi, portinai, muratori, spazzini, lavandai, canepini, fornaciari, ecc.

Condotti a termine, con la massima diligenza, i calcoli necessari tenendo divisi i maschi da le femmine, i Modenesi dai Bolognesi,

i *migliori* dai *peggiori* ottenni il risultato che chiaramente si deduce da la seguente tabella.

(Tabella n. 2).

Scuole Elementari Maschili e Femminili dei Comuni di Bologna e di Modena.

Maschi Modenesi

Allievi migliori. - 1° Gruppo, 94 - 39,00 — 2° Gruppo, 103 - 42,70 — 3° Gruppo, 44 - 18,30 = n. 241.

Allievi peggiori. - 1° Gruppo, 50 - 22,30 — 2° Gruppo, 101 - 45,10 — 3° Gruppo, 73 - 32,60 = n. 224.

Maschi Bolognesi

Allievi migliori. - 1° Gruppo, 52 - 47,70 — 2° Gruppo, 37 - 33,90 — 3° Gruppo, 20 - 18,40 = n. 109.

Allievi peggiori. - 1° Gruppo, 26 - 26,00 — 2° Gruppo, 32 - 34,80 — 3° Gruppo, 36 - 39,20 = n. 94.

Femmine Modenesi

Allieve migliori. - 1° Gruppo, 47 - 29,00 — 2° Gruppo, 77 - 47,53 — 3° Gruppo, 38 - 23,47 = n. 162.

Allieve peggiori. - 1° Gruppo, 17 - 14,29 — 2° Gruppo, 62 - 52,10 — 3° Gruppo, 40 - 33,61 = n. 119.

Femmine Bolognesi

Allieve migliori. - 1° Gruppo, 24 - 31,89 — 2° Gruppo, 38 - 51,56 — 3° Gruppo, 12 - 16,55 = n. 74.

Allieve peggiori. - 1° Gruppo, 7 - 10,42 — 2° Gruppo, 39 - 58,27 — 3° Gruppo, 21 - 31,31 = n. 67.

Da lo studio di questa *Tabella* risulta innanzi tutto il fatto che gli allievi di condizione sociale superiore sono circa il 30 %; quelli di condizione sociale mediocre sono circa il 44 %; quelli di condizione sociale inferiore sono circa il 26 %.

Le classi sociali mediocri adunque danno il massimo contributo di allievi (♂ e ♀) a le scuole elementari.

Ciò premesso, osserviamo che gli allievi o le allieve *migliori* nel 1° gruppo (condizione sociale superiore) sono sempre in maggior numero de gli allievi o de le allieve *peggiori* pure del 1° gruppo. Ciò che in altri termini significa che a formare i gruppi di allievi migliori vi contribuiscono assai più individui di classe sociale superiore, che a formare i gruppi di allievi peggiori.

A l' opposto, a formare il 3° gruppo (condizione sociale inferiore) vi contribuiscono in maggior numero gli allievi peggiori.

Il fatto importante che chiaramente si deduce da lo esame de la indicata statistica è il confronto, per gli allievi e le allieve migliori, fra quelli del 1° gruppo (condizione sociale superiore) e quelli del 3° gruppo (condizione sociale inferiore). Dal quale confronto risulta, che gli allievi (♂ e ♀) di condizione sociale superiore danno sempre il massimo contributo ai migliori allievi, in paragone a quelli di condizione sociale inferiore. E gli allievi e le allieve peggiori sono sempre in maggior numero nel 3° gruppo che nel 1° gruppo; ciò che va a confermare quanto prima avevo asserito.

Trascurando adunque, per un momento, tutti i 2[i] gruppi (condizione sociale mediocre) che danno il massimo contributo percentuale e assoluto a la scuola elementare, e limitando i confronti fra gli individui del 1° e quelli del 3° gruppo, si vede verificato il fenomeno che il massimo contributo a gli allievi migliori è dato da le condizioni sociali superiori, il minimo a le condizioni sociali inferiori. Il massimo contributo agli allievi peggiori è dato dalle classi sociali inferiori; il minimo da le superiori.

Ma qualcuno potrebbe osservare che gli allievi di condizione sociale mediocre vanno a dare il massimo contributo percentuale ed assoluto a gli allievi migliori de le scuole elementari; per ciò non sarebbe vera l' affermazione che gli allievi di condizione sociale superiore siano quelli che danno il massimo contributo a la classe de' migliori.

La risposta però a questa obbiezione è assai facile; facendo osservare come gli allievi del 2° gruppo (condizione sociale mediocre) non solo danno il massimo contributo ai migliori, ma lo danno anche ai peggiori; ciò che significa che il fenomeno o l' apparente anomalia sia da attribuirsi nè più nè meno che al grande numero d'individui di classe sociale mediocre frequentanti le scuole elementari pubbliche; grande in confronto a quello de gli allievi di condizioni sociali superiore od inferiore.

È quindi cosa ragionevole e necessaria di trascurare, sino ad un certo punto, gli individui del 2° gruppo e di tenere a calcolo invece di quelli del 1° e del 3° gruppo.

Per ciò non è cosa ardita l'affermare in proposito, quanto segue:

1° Ne le scuole elementari pubbliche di Modena e di Bologna il massimo contributo di allievi in genere, e di allievi migliori e peggiori in specie, è dato da le condizioni sociali mediocri; ciò che

ci obbliga in questo caso a non tenere calcolo per il nostro studio de gli individui appartenenti al 2° gruppo sociale.

2° Che di fatto il massimo contributo assoluto e percentuale a gli allievi migliori è dato da individui di condizione sociale superiore; mentre la maggior contribuzione a gli allievi peggiori è data da individui di condizione sociale inferiore.

Questo fenomeno di stratificazione sociale non poteva fare a meno di non ripercotersi ne la microscopica società che è la scuola elementare; però che esso rappresenta il prodotto di fenomeni parziali di eredità fisica e psichica, di educazione, di igiene, di condizioni più o meno favorevoli di famiglia e di agiatezza; onde da' genitori agiati, istruiti, educati, diligenti s' hanno figli con eguali tendenze sia ereditate, sia acquistate; mentre da'genitori viziosi, poveri, ignoranti, poco curanti l'educazione de la prole, più spesso si hanno figli che danno ne la scuola il massimo contributo a gli allievi peggiori.

Comunque sia, questi fatti provano:

a) L'influenza de la eredità (sociale, psichica) in riguardo a la educazione;

b) Il limite de la potenza educativa;

c) L'influenza de le condizioni fisiche, sociali, economiche, morali de la famiglia in rapporto a la educazione de' figli;

d) La tendenza a l' inalzamento morale e intellettuale de gli allievi di condizione sociale superiore; a l'abbassamento de gli allievi di condizione sociale inferiore e il contributo indifferente ai migliori e ai peggiori de gli allievi di condizione sociale mediocre.

Ma, come risulta da la statistica, se ciò è in legge generale, questa però soffre di eccezioni, le quali tuttavia valgano a confermare la legge medesima.

Vedremo l' importanza di questi fatti in relazione con lo studio che ora vado a compiere.

Lasciamo a parte la *Tabella n. 3* in cui si sono poste le medie aritmetiche de le stature di allievi (♂ e ♀) migliori e peggiori de la città di Modena, chè stante il piccolo numero d' individui non danno alcun risultato attendibile.

Dobbiamo invece portare la nostra attenzione a la *Tabella n. 4* ovvero a la *Tavola statistica Iª*, ne la quale in esteso o in riassunto sono calcolate per età e per sesso (maschi) le stature de gli allievi migliori, mediocri, peggiori Bolognesi.

♂ e ♀ Modenesi - **STATURE** - Medie aritmetiche di allievi migliori e peggiori. (TAB. n. 3).

Età	♂ Migliori		♂ Peggiori		M. compless.		Età	♀ Migliori		♀ Peggiori		M. compless.	
	M. aritm.	Aum. ann.	M. aritm.	Aum. ann.	M. aritm.	Aum. ann.		M. aritm.	Aum. ann.	M. aritm.	Aum. ann.	M. aritm.	Aum. ann.
6	1086	..	1031	..	1072	..	6	1144	..	1175	..	1046	..
7	1111	25	1113	72	1109	37	7	1213	69	1264	89	1108	62
8	1187	66	1145	32	1195	86	8	1327	214	1327	63	1180	72
11-12	1240	53	1230	85	1267	172							
9-10	1338	78	1358	128	1360	93							
13	1392	52	1390	32	1423	166							

♂ Bolognesi - **STATURE** - Medie aritmetiche Riassunto de la TAVOLA *I.*ª (TAB. n. 4).

Età	Migliori		Mediocri		Peggiori		M. arit. compless.		Massima		Minima	
	M. aritm.	Aum. ann.	M. aritm.	Aum. ann.	M. aritm.	Aum. ann.	M. aritm.	Aum. ann.	In cm.	Aum. ann.	In cm.	Aum. ann.
4	100.6	..	95.4	..	94.2	..	97.4	..	106	..	91	..
5	106.6	6.0	106.0	10.6	103.6	9.4	106.2	8.8	116	10	96	5
6	109.9	3.3	107.8	1.8	106.3	2.7	110.0	3.8	122	6	100	4
7	116.0	6.1	110.5	2.7	115.7	9.4	114.1	4.1	130	8	99	-1
8	121.5	5.5	119.5	9.0	118.6	2.9	119.8	5.7	129	-1	112	13
9	128.9	7.4	130.2	20.7	127.5	8.9	128.1	8.3	151	22	117	5
10	131.1	2.2	130.7	0.5	125.8	-1.7	128.7	0.6	143	-8	117	0
11	132.3	1.2	131.5	0.9	131.3	5.5	131.5	2.8	142	-1	115	-2
12	139.7	7.4	141.4	8.9	140.7	9.4	140.3	8.8	154	12	127	12
13	144.0	4.3	143.8	2.4	139.6	-1.1	143.0	2.7	156	2	131	4
14	151.1	7.1	149.5	5.7	154.3	15.7	157.5	8.5	174	18	130	-1
15	161.2	10.1	158.3	8.8	158.5	4.2	159.2	7.7	178	4	145	15
16	165.5	4.3	164.7	6.4	159.8	1.3	162.2	3.0	173	-5	148	3
17	168.4	2.9	167.6	2.9	165.0	5.2	167.2	5.0	181	3	153	3
18	170.0	1.6	164.3	..	164.2	-1.2	168.6	1.4	177	-4	144	-11
19	168.5	..	167.3	..	163.0	..	166.1	..	172	-5	161	17

Da l'esame attento risultano i seguenti fatti:

a) La statura (in media aritmetica) de gli allievi migliori è, a parità di età, superiore a quella de gli allievi peggiori; in due casi ne è stata inferiore, ciò che può dipendere sia dal metodo di calcolo per media, sia da l'esiguo numero d'individui.

b) I massimi aumenti annuali in statura dei migliori si hanno da gli 11 ai 12 anni e da' 14 a' 15 anni; ne' peggiori da gli 11 ai 12, dai 13 ai 14 anni.

c) La differenza media fra la statura dei migliori e quella dei peggiori è, a parità di età, di circa 3 centim. in favore dei migliori.

d) A parità di età, le medie aritmetiche de' migliori sono superiori a la media aritmetica complessiva; così come le medie aritmetiche dei peggiori sono quasi sempre inferiori a le medie aritmetiche complessive.

e) Le medie aritmetiche de le stature de gli allievi mediocri sono in gran maggioranza inferiori a le corrispondenti de gli allievi migliori: e quasi sempre un po' superiori a le corrispondenti de' peggiori, quantunque spesso di minima quantità.

f) Presso gli allievi mediocri i massimi aumenti si hanno da 11 a 12 anni, da 14 a 15 anni, come presso i migliori.

Vediamo ora i risultati de le medesime cifre di stature disposte in modo seriale, in esteso ne la *Tavola II*ª, in riassunto ne la seguente tabella.

♂ Bolognesi - **STATURE** - Gruppi seriali

Riassunto de la Tavola *II.*ª (Tab. n. 5).

Età	Migliori			Mediocri			Peggiori		
	Proporzione °/₀	Statura	Aum. ann.	Proporzione °/₀	Statura	Aum. ann.	Proporzione °/₀	Statura	Aum. ann.
4	13.33	96.97	..	20.00	94.95	..	13.33	94.95	..
5	13.33	102.103	6	13.33	102.105	10	6.67	100.101	6
6	11.55	108.113	10	7.69	104.113	8	11.55	108.109	8
7	9.52	118.119	6	4.77	108.113	0	7.14	118.121	12
8	6.89	120.129	10	6.90	114.127	14	13.79	120.121	0
9	8.00	124.131	2	8.00	128.133	14	16.00	126.127	6
10	10.34	130.135	4	10.34	132.133	0	10.34	128.129	2
11	9.38	132.137	2	9.38	128 129	- 4	9.38	132.133	4
12	13.34	140.141	4	6.67	136 137	12	11.12	140.141	8
13	9.37	146.147	6	6.25	140.148	11	6.25	136.140	- 1
14	9.09	148.149	2	6.06	154.155	7	9.09	150.151	11
15	4.65	164.167	18	6.97	154.165	10	4.65	154.157	6
16	10.00	162.163	- 2	10.00	164.165	0	10.00	156.157	0
17	10.00	166.169	6	15.00	160.161	- 4	5.00	158.159	2
18	11.67	168.175	4	11.76	166.167	6	5.88	162.163	4
19	14.29	170.171	..	14.29	164.167	0	14.22	162.163	0

Ecco le principali conclusioni:

a) Le stature de gli allievi migliori sono più elevate di quelle de gli allievi mediocri e de' peggiori.

b) Le stature de gli allievi mediocri sono quasi sempre più elevate di quelle de' peggiori.

c) I massimi aumenti annuali presso i migliori si verificano dai 12 a 13 anni, da 14 a 15 anni; presso i mediocri da 11 a 13 anni, da 14 a 15 anni; nei peggiori da 11 a 12 anni, da 13 a 14 anni.

d) La differenza media di statura fra migliori e peggiori varia da 2 a 4 centimetri (a parità di età) in favore dei migliori allievi.

Passiamo ora a lo studio de le medie aritmetiche de le stature presso le donne Bolognesi, disposte egualmente in tre gruppi di migliori, mediocri, peggiori. E a tale uopo si esamini la *Tabella n. 6* ovvero la *Tavola III^a^*.

♀ Bolognesi - **STATURE** - Medie aritmetiche

Riassunto de la Tavola *III.^a^* (Tab. n. 6).

Età	Migliori		Mediocri		Peggiori		M. trit. compless.		Massima		Minima	
	M. aritm.	Aum. ann.	M. aritm.	Aum. ann.	M. aritm.	Aum. ann.	M. aritm.	Aum. ann.	In cm.	Aum. ann.	In cm.	Aum. ann.
4	97.3	..	97.3	..	95.0	..	96.8	..	103	..	91	..
5	102.2	4 9	101.5	4.2	96.2	1.2	100.1	3.3	108	5	93	2
6	111.3	9.1	108.5	7.0	109.5	3.3	109.7	9.6	117	9	101	8
7	115.8	4.5	114.2	5.7	115.3	5.8	115.0	5.3	122	5	107	6
8	118.4	9.6	117.4	3.2	120.5	5.2	118.7	3.7	134	8	107	0
9	127.7	6.3	121.9	4.5	122.5	2.0	123.3	4.5	134	0	109	2
10	128.8	4.1	127.7	5.8	128.4	5.9	128.4	5.1	143	9	110	3
11	133.3	4.5	134.2	6.5	133.1	4.7	133.9	5.5	149	6	113	3
12	139.0	2.7	142.2	8.0	137.3	4.2	139.7	5.8	153	4	124	7
13	148.6	9.6	146.7	4.5	145.1	8.8	146.7	7.0	158	5	134	10
14	150.1	1.5	148.6	1,9	148.9	3.8	150.6	3.9	164	6	136	2
15	154.1	4.0	151.8	3.2	150.6	1.7	153.3	2.7	160	..	138	2
16	155.0	0.9	153.0	1.2	151.0	0.4	153.5	0.2	158	..	148	10
17	157.3	2.3	155.0	2.0	148.2	-3.8	153.8	0.3	165	7	146	..
18	155.3	- 2.0	155.5	0.5	156.8	8.6	154.6	0.6	166	1	146	0
19	155.0	- 0.3	157.7	2.2	151.0	- 4.8	155.1	0.5	164	..	147	1

a) La statura de le allieve migliori è, a parità di età, superiore a quella de le allieve peggiori.

b) Tanto presso le allieve migliori, quanto presso le peggiori, i massimi aumenti annuali in statura si hanno dai 12 ai 13 anni.

c) La differenza media fra la statura de le migliori e quella de le peggiori varia da 2 a 3 cm., in favore de le prime.

d) A parità di età, le stature medie de le migliori sono quasi sempre superiori a le corrispondenti complessive.

e) A parità di età, le stature medie de le allieve mediocri sono in tre casi di poco differenti da le corrispondenti de le migliori; ma quasi sempre ne sono inferiori.

f) A parità di età, le stature medie de le peggiori sono quasi sempre inferiori a le corrispondenti de le mediocri.

Se poi esaminiamo le medesime stature di donne Bolognesi disposte in modo seriale, allora avremo le seguenti conclusioni.

(TAB. n. 7).

♀ Bolognesi - **STATURE** - Gruppi seriali

Riassunto de la TAVOLA *IV.ª*

Età	Migliori			Mediocri			Peggiori		
	Proporzione %	Statura	Aum. ann.	Proporzione %	Statura	Aum. ann.	Proporzione %	Statura	Aum. ann
4	20.00	98.99	..	13.33	94.97	..	6.67	94.95	..
5	14.28	102.103	4	7.16	100.101	6	21.25	94.95	0
6	9.52	114.115	12	9.52	112.113	12	9.52	110.111	14
7	10.00	116.117	2	10.00	112.113	0	10 00	116.117	6
8	7.32	116.122	6	9.75	118.119	6	9.75	114.115	- 2
9	7.89	122.123	2	10 52	120.121	2	5.26	122.123	8
10	13.89	132.133	10	8.35	130.131	10	8.35	124.125	2
11	8.33	138.139	6	11.11	134.135	4	8.33	138.139	14
12	5.41	140.148	10	5.41	144.150	16	5.41	138.144	6
13	9.53	148.149	2	9.53	148.149	0	9.53	150.151	6
14	10.52	152.153	4	13.15	148.149	0	5.26	150.151	0
15	15.00	156.157	4	10.00	152.153	4	10.00	152.154	2
16	10.53	156.157	0	10.53	154.155	2	10.53	152.153	0
17	14.38	154.155	- 2	7.15	154.155	0	21.26	148.149	- 4
18	20.00	156.157	2	10.00	154.155	0	10.00	154.155	2
19	14.38	154.155	- 2	14.38	160.162	4	9.15	154.155	0

Da l'esame per ciò de la *Tabella n. 7*, ovvero de la *Tavola IV*[a], vediamo che restano in massima confermate le conclusioni a le quali siamo arrivati studiando le stature in media aritmetica; solo vi sarebbero le seguenti modificazioni.

I massimi aumenti annuali in statura avrebbero luogo ne le migliori allieve fra i 9 e i 10 anni; poscia fra gli 11 e i 12 anni.

Presso le mediocri si ha lo stesso andamento.

Ne le peggiori i massimi aumenti annuali in statura si avrebbero fra gli 8 e i 9 anni e fra i 10 e gli 11 anni, stazionarietà fra i 9 e i 10 anni.

---

a) I fanciulli e i giovinetti (♂ e ♀) di condizione agiata, a parità di età, di sesso e di condizione etnica, hanno statura più elevata dei fanciulli e dei giovinetti (♂ e ♀) di condizione povera.

b) Lo sviluppo in statura ne gli agiati è precoce e nei poveri è ritardato da la media complessiva e ne le indicate condizioni.

c) Calcolando il contributo percentuale de le condizioni sociali *superiore, mediocre, inferiore* a la popolazione de le scuole elementari e secondarie, in relazione al profitto de gli allievi (♂ e ♀) risulta:

1° Che il massimo contributo a gli allievi migliori è dato da quelli di condizione sociale superiore.

2° Che il massimo contributo a gli allievi peggiori è dato da quelli di condizione sociale inferiore.

d) Le influenze de la condizione sociale, de la eredità, de la educazione si rivelano anche ne la stratificazione intellettuale de le scuole elementari e secondarie.

e) Ne lo studio specialmente indirizzato ai Bolognesi (♂ e ♀) contemporanei, rispetto a la statura in rapporto a la intelligenza, per gli allievi di età comprese fra i 4 e i 19 anni, calcolate le stature in media aritmetica e con metodo seriale, risulta:

1° Gli allievi migliori, a parità di età, hanno statura superiore a quella dei peggiori.

2° Gli allievi migliori hanno sviluppo precoce in statura su gli allievi peggiori.

3° Le medie aritmetiche de le stature de gli allievi migliori sono superiori a le medie aritmetiche complessive, quelle de gli allievi peggiori ne sono sempre inferiori.

4° Le differenze in stature medie, a parità di sesso e di età, fra migliori e peggiori, variano da 2 a 5 centimetri in favore dei migliori.

5° La precocità di sviluppo in statura nei momenti che precedono l'apparire de la pubertà è di circa un anno in favore dei migliori allievi.

Nel presente studio per ciò trovasi confermato quanto aveva in proposito asserito Bowditch, che cioè i figli dei genitori non obbligati a lavoro manuale, e quindi di condizioni sociali superiori, presentavano aumenti di statura più rapidi, e, a parità di sesso ed età, aumenti costanti annuali superiori ai figli di condizione povera.

Gli allievi (♂ e ♀) migliori de le nostre scuole elementari e secondarie studiati a tal fine hanno dato eguale risultamento; che certo in gran parte dipende dal fatto essere gli scolari di condizione sociale superiore quelli che danno il massimo contributo a gli allievi migliori.

Però a la formazione del fenomeno debbono senza dubbio concorrere altre cause, quali per esempio l'educazione, l'eredità; perocchè con la semplice influenza del buon nutrimento, e de lo sviluppo normale del corpo, non si potrebbe spiegare la grande contribuzione de gli allievi di statura più elevata ne le schiere de gli allievi migliori.

Comunque sia, sta di fatto dimostrato da le osservazioni e da le statistiche, che gli allievi (♂ e ♀) i quali hanno mostrata maggiore intelligenza e avuto maggiore profitto ne le scuole, hanno anche dato un contributo maggiore di stature elevate, e superiori in media a le medie complessive. In vece gli allievi peggiori hanno in gran parte stature inferiori a la media complessiva e a le medie dei migliori, concorrendo sopra tutto a la formazione di questi fenomeni i fattori de la condizione sociale (1).

---

(1) V. Riccardi P., *Statura e condizione sociale ecc.*

sp pe

nlia

	Migliore
4	156
6	155
2	151
2	151
2	146
1	146
1	145
1	142
0	142
0	141

IL BOOMERANG

MEMORIA

DEL DOTT. ANGELO NOB. EMO
Professore di fisica e chimica nel R. Liceo Nolfi di Fano

I

UN BUON LIBRO D'UN OTTIMO AUTORE POCO STUDIATI

L'uomo non può raggiungere la perfezione; non vi ha quindi scrittore, non v'ha scienziato, che non mostri qualche difetto. Questi difetti però non vanno giudicati alla leggiera, van notati da savi e discreti conoscitori che li dimostrino altrui senza tor merito ad opere di maestri, sapendo anzi apprezzar la luce di tant'altre bellezze ch'adornano quelle scritture, e tra le quali quelle mende si perdono come i punti neri nel sole.

Persuaso io quindi di poter ricevere da ogni uomo senza guardarne l'aspetto, e da ogni libro senza curarmi del titolo, l'impressione di quanto v'abbia dentro di buono e di nobile, io rileggeva un volume che con buon metodo sintetico e novità di vedute, esposizion chiara ed elegante, ed ordinata disposizione di parti, fa gustar la mirabile connessione mutua delle forze della natura. A parer mio questo basta da solo a palesare l'elevato ingegno che compose un così scabroso lavoro (1).

E poichè i fenomeni della natura si presentano quasi egualmente agli occhi di tutti, ma pochi prestan loro vera attenzione e rari son

(1) Da tale opinione (ch'è d'altronde generale, sebben non del tutto condivisa dal Prof. *Brioschi*) l'unico forse, per quanto io sappia, che si scosta notevolmente è il chiarissimo Prof. *E. Beltrami*, dell'Università di Pavia, che con severissima critica ritien questo lavoro non sì profondo, nè sì perfettamente corretto in ogni parte, da potersi classificare fra i migliori scritti del *Secchi*.

quelli che ne sappiano apprezzar le conseguenze, così sono degni d'ammirazione e di studio quegli ingegni che dotati d'una potenzialità maggior della comune, compariscono di tanto in tanto provvidenzialmente, e radunando il materiale raccolto dagli altri con pazienza e modestia, sanno metter in luce l'opera oscura e lenta degli ingegni minori confrontando e discutendo le varie serie dei fatti osservati coll'occhio penetrante cui nulla sfugge e con sintesi profonda (1). Essi allora con vincoli dapprima inavvertiti legano insieme que' fatti così da ritrarne teorie chiare ed utili applicazioni, lasciando dell'opera loro una tale impronta

> Che mai per secol che vi corra sopra
> Si coprirà d'oblio.
>
> (A. Linguiti e Manz. I. S.).

Così è degno di lode e di studio il *saggio di filosofia naturale* del grande astronomo-fisico italiano la cui perdita il mondo scientifico da otto anni tuttora rimpiange (2). I multiformi fenomeni fisici trovansi

---

(1) Al qual proposito però importa di notare come debba tenersi in gran conto quel lavoro preparatorio, minuto e paziente dei molti, così fecondo di utili risultamenti, e pel quale il sapere cresce oggimai ben più verace e veloce che non per le larghe divinazioni dei pochi.

(2) Il Padre Angelo Secchi nacque a Reggio d'Emilia il 29 giugno 1818, morì in Roma nel 26 febbraio 1878.

Fin dai primi anni della sua carriera scientifica egli diede prova di singolare ingegno; succedette al suo maestro *Francesco De Vico* nella carica di direttore dell'Osservatorio astronomico del Collegio Romano e di professore di astronomia, nel 1847 andò in America, e si levò in breve a sì alta fama che non solo l'Istituto di Francia e la Società Reale di Londra si reputarono onorate d'eleggerlo a socio corrispondente; ma altri numerosi Corpi scientifici di molte città lo nominarono altresì a collega: e per tutte basti ricordare la Società italiana dei Quaranta, l'Accademia imperiale di Pietroburgo e quella Pontificia dei Nuovi Lincei della quale era Presidente.

Napoleone III conferì di sua mano al *Secchi* la decorazione d'Ufficiale della Legion d'onore, l'Imperator del Brasile lo nominò Gran Dignitario della Rosa d'oro e fu tale la stima che ognuno ebbe del suo vasto sapere, che, come di lui scrisse l'astronomo *P. G. St. Ferrari*, nell'ottobre 1873, egli solo, nell'universale espulsione dei suoi confratelli Gesuiti dal Collegio Romano, fu lasciato a dirigere l'Osservatorio da lui fondato nel 1852 ed altamente illustrato, e gli fu anche permesso di ritenere con sè i suoi assistenti e colleghi pei lavori astronomici.

qui sapientemente collegati ad un principio unico, tema questo che è supremo degli studi moderni, e se anco la tela non va scevra da qualche sgorbio, essa tuttavia dà forma ad un prezioso libretto che

---

Il concittadino D. *P. Majocchi* ricordò dell'illustre scienziato i meriti insigni, il prof. *Blaserna* ne fece bellamente l'elogio, il prof. *Cacciatore* ne lesse all'Accademia di scienze e lettere di Palermo l'esatta biografia, ed io pur passando sotto silenzio le svariate e numerosissime memorie di fisica e d'astronomia da lui pubblicate negli *Atti* delle varie Accademie, e in varii giornali scientifici, e quelle dell'Osservatorio Romano, e i sedici volumi del *Bollettino Meteorologico* dell'Osservatorio del Collegio stesso, richiamerò l'attenzione dapprima sulla misura della *base trigonometrica* eseguita sulla Via Appia nel 1854-55, sul *quadro fisico* del sistema solare, e sul copioso *Catalogo di stelle doppie;* ai quali lavori tennero dietro: *L'unità delle forze fisiche*, pubblicato nel 1864, la celebre e classica monografia *Le Soleil*, in due volumi ed un atlante, pubblicati a Parigi nel 1870, e finalmente il saggio d'astronomia siderale intitolato le *Stelle*, opera pregievolissima e l'ultima pubblicata a Milano nel 1877 dall'infaticabile sua operosità, che in ventisette anni di vita scientifica ci lasciò ben 735 frutti pregievoli del lavorìo della sua estesissima mente. Il *Sella* fece inserire nei transunti della R. Accademia dei Lincei l'elenco delle pubblicazioni del *Secchi*, insieme a una breve commemorazione. (*Atti R. Acc. dei Lincei*, 1877-78, 3ª s., Transunti, t. 2, p. 89 e 170).

Il morbo che lentamente trasse al sepolcro quel ch. Professore gli impedì di dare alla luce un buon volume di geologia; il *Ferrari* peraltro lo compilò sulle erudite pagine inedite dell'autore pubblicando l'opera nel 1879 in *XIII Lezioni elementari di Fisica terrestre*, alle quali aggiunse i due applauditi discorsi sulla *Grandezza del Creato* letti dal *Secchi* all'Accademia Tiberina di Roma nel 6 marzo 1876 e 7 maggio 1877.

Da un caro e prezioso autografo (1872), io qui riporterò infine nella tavola I la firma dell'illustre estinto, il cui somigliantissimo ritratto fu inserito negli *Annali dell' Ufficio centrale di meteorologia italiana*, Ser. II, vol. I, 1879, dov'egli era dal 1877 Presidente del Consiglio direttivo.

Entrando nel delizioso giardino del monte Pincio pel cancello dell'Accademia di Francia, sul primo piazzale e a sinistra della casina di quell'ameno e celebre passeggio, vedesi, fra i tanti busti di illustri estinti, quello ancora che nel 1879 il Municipio di Roma fece erigere al *Secchi*, e che porta nel piedestallo il segno del meridiano dell'Osservatorio del Collegio romano.

A Reggio d'Emilia poi, anzichè erigere all'illustre scienziato un'altra fra le tante statue che oggigiorno popolano le città d'Italia, si ebbe la felice idea di progettare la costruzione d'un importante Osservatorio astronomico in onore e col nome del grande astronomo, talchè la sua memoria sarà più eloquente coi vantaggi dello studio, che colle pieghe del marmo.

fe progredire la scienza e che diffuse quelle considerazioni fatte bensì elementarmente, ma colla bella luce che poteva un fisico sì innamorato del moderno indirizzo della scienza; considerazioni che hanno bisogno di farsi popolari.

II

IL **boomerang** E LE ARMI SOMIGLIANTI AD ESSO

Là dove l'autore rapidamente accenna alle splendide vedute del *Clausius* sulla teoria cinetica dei gas, corrette e generalizzate, com' è noto, dal *Maxwell*, e quindi da *Van der Waals* (1), trovasi pure, in breve, fatta menzione d'uno stromento assai singolare (2). Essendo codesto strumento mal conosciuto da noi e non ben chiarito ancora il suo moto, io volli riunir qualche notizia e spiegarne il movimento; il quale, se non erro, è semplice ben più che possa sembrare a prima giunta.

E questo io mi pregio di pubblicare colla presente memoria nell'*Archivio* di quell'eletta società a cui ho l' onore d'appartenere.

Cotale istrumento è quello che gli inglesi chiamano **boomerang** (**bumerang**), o **boomarang** o **boumerang** secondo alcuni (3), o **bomareng** o **bomereng** secondo altri (4), o finalmente anche **womerang** (5). La

---

(1) P. BLASERNA, *Lezioni sulla teoria cinetica dei gas*, dettate nel 1881-82 agli allievi dell'Istituto Fisico della R. Università di Roma. Parte prima (litografata). Questa teoria che, com'è noto, costituisce il maggior progresso ottenuto nella ipotesi molecolare delle proprietà della materia, fu abbozzata da *Lucrezio*, stabilita da *Daniele Bernouilli*, e sviluppata da *Herapath*, da *Joule*, da *Clausius*, ecc.... (SIR WILLIAM THOMSON, Discorso letto all'Associazione Britannica per l'avanzamento delle scienze di Edimburgo, nell'agosto 1871).

(2) P. A. SECCHI, *L'unità delle forze fisiche*, 1874, vol. I, lib. I, cap. VI, pag. 94-96.

(3) DE RIENZI, *L'Univers*, 1837, tom. III, pag. 465; A. HOVELACQUE, *Les races humaines*, 1882, pag. 17.

(4) L. MITCHELL, *Lecture on the Bomareng-Propeller*, tenuta alla Società Australiana addì 30 dec. 1850. Vedi anche *Sydney Morning Herald*, *Saturday*, 11 gen. 1851.

(5) Non devesi però confondere questo arnese col **wummera** o **wammera**, come DUMONT D'URVILLE, *Viaggio pittoresco intorno al mondo*, tom. II, 1844, pag. 599 e 643, poichè quest'ultimo, ch'è pur singolarissimo, è una

prima denominazione è peraltro la più usitata (1), ed io la ritengo anche la più esatta. Esso è l'arma caratteristica usata specialmente dagli aborigeni abitanti la più antica colonia australiana la Nuova Galles del Sud (*New-South-Walles*) usata oltre alla lor mazza o clava che chiamano il **nulla-nulla** od **urta,** e oltre alle freccie dalle punte d'osso avvelenate, ed alle accette di pietra (quarzo, od osso talvolta) ed ai giavellotti ed al pugnale (**warpoo**) ch'adoprano in guerra.

Il boomerang consta d'un semplice pezzo di legno piatto, stretto e tagliato a mo' d'iperbole come vedesi nella tav. I, fig. 1; ma diventa un temibile arnese in mano a quei selvaggi, agili e forti, che fin da' primi anni, si accostumano a volteggiarlo con somma destrezza, per servirsene poi in guerra od alla caccia.

Il capitano di vascello *Carlo Wilkes* scrive che a Wellington il boomerang si chiama il **bargan** (2). Lo *Smyth* ricorda che a Mackay lo si denomina **wongala** (3). E sebbene l'indicato arnese varii assai poco, nelle varie parti dell'Australia, dalla forma ora descritta, gl'indigeni tuttavia usano denominazioni molto diverse a seconda delle diverse località. Così gli australiani sopra il Murray River lo chiamano **wanya,** sul basso Darling **yarrumba,** più al nord sul Darling **mulla-murraie,** sul lago Pando **wadna,** sui Liverpool Plains **burran,** in Vittoria **kertom,** sul lago Alexandrina **panketye,** in King George's Sound **kyli.** Altre denominazioni e distinzioni usano gli australiani, ma di queste diremo in appresso.

Ricordiamo ora piuttosto che nei diversi boomerangs varia la forma, la grandezza, la sostanza, e l'aspetto, come vedremo nei campioni più innanzi illustrati. Alcuni boomerangs, ad esempio, sono piani da un lato e convessi dall'altro, altri hanno convesse entrambi le

---

stretta e piatta verga diritta, lunga un tre piedi e terminata in un cilindro cavo di osso o di cuoio, e serve a scagliar vigorosamente le leggerissime e lunghe lancie.

(1) J. Forrest, *Journal of the Anthropological Institute,* gennaio 1876; Bourse, *Archives de médicine navale,* tom. 24, 1876; e tutti gli altri citati in appresso.

(2) C. Wilkes, U. S. N. *Narrative of the United States Exploring expedition during the Years 1838-42,* Philadelphia (C. Sherman), tom. 6, 1846, pag. 116.

(3) R. Brough Smyth, *The Aborigines of Victoria,* London, 1878, t. 1, pag. 329.

faccie; talvolta le estremità son rivolte leggermente ad uncino in senso opposto alla curvatura principale, tal'altra sono arrotondate, o **cilap** cioè appuntite, o ad intaccatura; gli uni sono più arcuati degli altri poichè la curvatura è appena segnata, o le braccia sono quasi ad angolo retto, quelli son lisci, questi lavorati a schegge.

Per lo più gli australiani adoperano l'*eucalyptus leucoxylon* per la costruzione dei boomerangs, spesso ancora il legno o le radici delle diverse altre specie degli altissimi *eucalyptus*, dagli indigeni denominati alberi da gomma (1), e all'est di Nuova Norcia detti **chiaragl**, sovente prescelgono il legno di **myall** (specie d'acacia) e particolarmente dell'*acacia melanoxylon*, o l'*ac. homalophylla*, o l'*ac. pendula*, o l'*ac. dealbata*, od anche la corteccia dell'*eucalyptus viminalis*, dalla quale taglian fuori lo strumento della voluta forma, ed esso vien poi riscaldato fra le ceneri e leggiermente contorto.

Anche i boomerangs tratti dal legno vengono talvolta riscaldati dagli australiani, i migliori son però quelli tratti addirittura della debita forma, per cui sembra che quei selvaggi facciano come un viaggiatore mi narrava da ultimo dei moderni egizii, i quali piegano alla voluta forma e legan poscia i rami degli alberi finchè sono piccini, e quando l'han fatta stabile col tempo, essi ne traggono buone lame che molto assomigliano ai boomerangs australiani.

I nativi d'Australia quando costruiscono il boomerang v'impiegano molti giorni per i mezzi scarsi di cui posson disporre, e perchè scheggiandolo colla pietra vogliono dargli quella curvatura (2) che ad essi sembra più acconcia all'effetto, e questa vien determinata dal costruttore per tentativi, in seguito cioè a molte prove, particolarmente quando trattasi di quei boomerangs che, come studieremo in appresso, devono far ritorno, dei quali le estremità sono aguzzate, ed **ingalcu** come le dice l'australiano. Per tale costruzione viene adoperata l'accetta di pietra, detta **coccio** dagli occidentali e **uango** dagli orientali, istrumento questo che nelle mani di quei sel-

(1) Per la rossa gomma che da essi stilla, e s'adopera molto efficacemente contro le tenaci diarree (R. Salvado, *Memorie storiche dell'Australia*, Roma, 1851, pag. 58 e 59, tradotte in francese dall'abate Falcimagne nel 1854).

(2) Il Mitchell dice che lo spigolo interno del boomerang ha la forma d'una cicloide, lo spigolo esterno consiste di due curve paraboliche, i cui fuochi sembrano sovrapporsi così da essere entrambi sull'asse del moto.

vaggi perde assai della sua imperfezione, tant'è la destrezza e l'abilità con cui essi l'adoprano; gli è per questo che desso serve loro assai bene per costruire eziandio il **miro** con cui scagliare i diversi **ghici** o **caci**, serve per dar forma al **dàuac**, così per rendere ben tagliente la **tabba** (**mangart**), come per apprestare alle donne la loro **uàna**, per foggiare insomma quasi tutti i loro arnesi.

In generale gli australiani non cercano di levare al boomerang quegl'intacchi lasciati dalla pietra, percui la maggior parte di questi strumenti presentano un aspetto rozzo. Qualche volta peraltro l'australiano liscia lo strumento, lasciandone ruvida una estremità, e praticando anzi dei tagli trasversali sopra quella parte del braccio più lungo per la quale l'arma s'impugna a fin d'impedire che se ne sfugga prima che siano ad essa impressi quei due movimenti di cui parleremo più avanti.

Esaminando diversi boomerangs si trova che la maggior parte di essi hanno convessa una delle faccie, piana l'altra, sono tutti più grossi nel mezzo, e qualche campione ha degli intagli, od è ornato con ocra, o con pietre, perchè spesso gli australiani traggon partito da quei rozzi incastri rimasti dalla lavorazione dello strumento. Spesso quelle linee, quegli intagli e quei disegni sono caratteristici della tribù d'indigeni che fa uso di quei boomerangs, o sono, sto per dire, la firma, il segno distintivo, del possessore dell'arma. Così i boomerangs della gente di Rockingham Bay e dei distretti vicini sono ornati d'incisioni a losanghe, a greche, o ad altri disegni, e differiscono per questo da quelli per lo più lisci usati nella parte australe ed occidentale del continente.

Le svariatissime forme poi dei boomerangs che non sono mai affatto piani, che portano talvolta delle appendici, e che sono or più or meno incurvati ecc., tanto ch'è assai raro trovarne due perfettamente eguali, dette forme, dico, provengono dall'esser quegli istrumenti tratti per solidità ed economia dai rami o dalle radici di varie specie di piante, i quali son foggiati nelle maniere più bizzarre ed accidentali, e dal non possedere gli australiani nè mente nè mezzi da costruirli con regolarità maggiore. E i boomerangs sono appunto tutti di legno, poichè soltanto la pietra, detta **poia** da quei selvaggi, è l'unico mezzo da taglio di che posson disporre, e il legno meglio d'altra sostanza si lascia dalla pietra facilmente lavorare.

Il boomerang è adoperato in tutta l'Australia, particolarmente presso le tribù delle coste occidentali, meridionali ed orientali; così lo si usa anche nell'interno della Vittoria, della Nuova Galles del

sud, ed in special modo dalle tribù dei bassins di Darling e Murray; ma sembra invece sconosciuto nelle altre parti dell'Oceania, come vedremo più diffusamente in seguito.

Ma prima di completar queste notizie sul boomerang, colla illustrazione di alcune importanti collezioni che ci pervennero fra le poche in Europa, e con qualche altra considerazione, voglio ora ricordare almeno la maggior parte delle armi adoperate dai varii popoli, e che più rassomigliano al boomerang; poichè io stimo molto importante quel confronto che ne emerge, collegandosi questo strettamente colla supposizione, che esporremo più avanti, sul probabile processo di formazione del vero boomerang.

Nel Museo etnografico di Copenhaga conservansi due esemplari del **trombush** del Nilo superiore, adoperati precisamente dai Negri dell'Abissinia e che ricordano molto da vicino i boomerangs australiani. Il trombush o **trombash** descritto da *Samuele Baker* (tav. I, fig. 2) è un arnese di legno duro, lungo circa due piedi inglesi, e le cui estremità si rivoltano bruscamente sotto un angolo di 30°; gli africani *Niam-niam* chiamano **tombat** questo strumento, e lo adoperano qual proiettile contro gli uccelli (1). Alcune di queste armi sono di ferro, e si chiamano **pingah**, nell'alto Sennaar conservano il nome di **trumbasch**, e nel Sudan centrale si chiamano **schangermangor** (2), nell'Africa australe son dette **hunga munga** e sono adoperate in guerra.

Le tribù pastorali del deserto fra il Nilo e il mar Rosso usano l'**ex-sellem**, che pur rassomiglia al boomerang; gl'indigeni du Roi-George si servono d'un bastone ricurvo in forma di V, denominato **curl**. E d'arma consimile servonsi pure gli abitanti dell'America meridionale, i Purúpurús sul Rio Purús nel Brasile, e gl'indiani che in lingua *tamil* dicono **valaytadi** il loro strumento. Anche i coltelli, arcuati a mezza luna, che i Galla del Gudrù (Africa) portano alla cintola assomigliano molto ai boomerangs australiani, come questi ricordan molto quelli arnesi di legno che i negri Dybba gettano contro gli uccelli, e quelle armi in ferro che i Sandé chiamano **Kulbeda**; ma più che tutto le lame pur di ferro a spicchio piatto ed angolare, taglienti ai lembi tutt'all'ingiro, di quelle sciabole con elsa rozza di legno, che chiamansi **taltal**, e sono usate sulle coste

---

(1) G. Gerland, *Atlas der Ethnographie*, 1876, tav. 22, fig. 11 e 12.

(2) G. Schweinfurth, *Artes africanæ*, Leipzig-London, 1875, tav. 12, fig. 1, 2, 3, 4, 5, 15, 16.

africane del mar Rosso, e quei bastoni di legno adoperati dai nativi della California che molto ricordano il **warra-warra** o **konnung** dei nativi di Vittoria.

Il *Lane Fox*, Presidente dell'Istituto Antropologico della Gran Bretagna ed Irlanda, ritiene che dai boomerangs di legno derivino probabilmente e in gran parte le armi di ferro ora ricordate ed altre che per brevità son omesse, le quali tutte, se scagliate con moto rotatorio incidono profonde ferite colle loro lame taglienti (1). La forma di queste armi è molto varia e il loro uso si estende dal Nilo superiore attraverso l'Africa centrale presso il lago Tchad ai Negri del Gaboon nell'ovest dell'Africa. In alcune parti dell'Africa centrale queste armi ricordano per forma la testa d'un uccello, ed hanno nomi diversi a seconda delle diverse tribù presso le quali sono usate. Io non rammenterò peraltro queste diverse denominazioni, e non riporto i disegni di alcuni modelli di codesti strumenti che si conservano in varii Musei, per non oltrepassare i limiti fissati al presente lavoro, e deviar di troppo dal soggetto propostomi.

Tutti questi strumenti ricordano quali più e quali meno il semplice boomerang (2), la quale è un'arma prettamente australiana, ne è anzi la caratteristica ch'è posseduta da quasi tutte le tribù di quei cannibali ignoranti e superstiziosi (3), poco migliori degli Endameni della Malanesia e Papuasia, descritti da *Laplace* nel viaggio della Favorita, troppo indulgentemente giudicati dal *Cunningham*, ma dei quali il *Dawson* seppe dare una giusta idea, avendo egli

---

(1) Lane Fox, *Catalogue of the antropological Collection*, 1877, pag. 30.

(2) E da tali somiglianze deriva tutta la confusione che si riscontra nelle relazioni della maggior parte dei viaggiatori che battezzarono per boomerangs buona parte delle armi sopra citate, ed altre ancora qui tralasciate per brevità, le quali tutte pur rassomigliando al missile che forma il soggetto di queste pagine, non ne condividono punto le proprietà caratteristiche che rammenteremo più innanzi. E basti per tutti citare a questo proposito il G. Bonomi, *Nineveh and its Palaces*, pag. 135 e 136.

(3) Il loro angolo facciale varia dai 62 ai 65 gradi, menano vita nomade e son d'abitudini corrottissime, son idolatri o feticisti e differiscono dai bruti solo per la figura umana e per l'idioma agglutinante nel quale s'incontrano i soli suffissi. Afflitti da soverchia aridità e da caldi eccessivi vivono in clima intertropicale, dove la fauna e la flora son meschine; notevoli invece vi sono i depositi d'oro (1840, Strzelecki), di rame e di carbone.

Importante a tal riguardo è il libro del Taplin, *The Tolklore manners, customs and language of the south Australien Aborigens*, 1879.

vissuto a lungo fra quelli; mentre il *Topinard* li distinse da ultimo in tre tipi caratterizzati da differenze antropologiche e da caratteri etnici speciali.

III

BOOMERANGS EGIZIANI

Al Museo Britannico conservasi un bellissimo affresco degli antichi egiziani, dottamente illustrato dal *Wilkinson* (1), in cui è rappresentato un cacciatore che con un pezzo di legno angolare colpisce delle anitre levatesi a volo in mezzo a piante di papiro. Quel pezzo di legno assomiglia molto ad un boomerang, e consimili arnesi son posti in mano ai cacciatori che abbattono i palmipedi, quali sono scolpiti in un'antica tomba di Tebe e in altri monumenti egiziani remotissimi (2).

Il colonnello *Lane Fox,* sotto il nome di *Pitt Rivers,* in una sua importante memoria (3) descrive alcuni boomerangs egiziani, ch' io voglio qui in breve ricordare riproducendone i disegni nella tav. I, fig. 3-14.

La fig. 8 rappresenta un boomerang egiziano lasciato al *Lane Fox* dal dott. *Pinkerton* il quale lo rinvenne a Tebe intorno al marzo 1881. Questo boomerang si sarebbe probabilmente trovato, insieme cogli altri due rappresentati dalle fig. 9 e 10, in una tomba che ora si conserva nel *British Museum.* Uno di questi, fig. 9, è uncinato e curvo, in effetto forse alla pressione sofferta sì a lungo nella tomba, e porta sopra una faccia un' iscrizione che fa parte della cartella (cartoccio) di *Rameses* il Grande 1355 anni av. C.

Questi tre boomerangs sono ornati con quattro profonde incisioni parallele e longitudinali, come a parte è mostrato nella scala d' $^1/_8$ del vero. L'autore ritiene ch' essi comparvero dalla grande scoperta di antichità fatta di recente a Tebe, in cui si trovò puranco la mummia di quel monarca.

---

(1) P. Wilkinson, *Manners and Customs of Ancient Egypt*, 1878, t. 1, p. 236 e 237.

(2) Rosellini, *Egyptian Monuments,* t. 2, fig. 1 e 2.

(3) Pitt Rivers, *The Journal of the anthropological Institute*, ecc., Londra, maggio 1883, pag. 454, tav. 14, fig. 1-12.

Un baston da gettare, piatto e ricurvo come un boomerang, si trova al *Boulak Museum,* nella collezione del dott. *Abbott* al Cairo. Esso rassomiglia all'ex-sellem menzionato nel precedente capitolo, è costituito della *mimosa nilotica,* molto dura, e porta un'iscrizione che lo fa risalire alla XVII dinastia.

Un altro boomerang trovato da *Burton* a Tebe (fig. 11) rimase qualche tempo nel British Museum, e fu anche altrove figurato dal *Lane Fox* (1); esso porta due allargamenti piatti alle estremità, l'uno più risentito dell'altro.

Due altri boomerangs pure egiziani, si trovano l'uno (fig. 5) al Boulak Museum, l'altro (fig. 12) al Louvre a Parigi, ed hanno tutti e due l'allargamento a un solo capo. I boomerangs rappresentati nelle figure 3, 4, 6, hanno invece allargamenti eguali alle due estremità, e si trovano al Boulak Museum.

Quelli rappresentati dalle fig. 3, 4, 5, 6, furono ottenuti dal *Drahabool-Neggah* a Tebe e sono del periodo dell'XI e XII dinastia, cioè 3064 anni av. C.; quello indicato dalla fig. 7, è uno piccolo di osso che si trova nel British Museum, e i due altri, fig. 8 e 10, hanno un allargamento ovale a un'estremità destinato forse a compensare col peso alla maggior lunghezza dell'altro braccio.

Tutti questi boomerangs egiziani hanno sezione piatta e simmetrica sopra i due lati, e non piatta da un lato e convessa dall'altro come per lo più si osserva nei boomerangs australiani, essi differiscono anche da quelli rappresentati nelle sculture egiziane, e figurati da *Sir Gardner Wilkinson,* per avere una sola curva, mentre questi ultimi hanno una curva doppia a guisa di S molto distesa; ma devon essere una varietà speciale dei boomerangs egiziani perchè anche taluni dei boomerangs australiani sono a guisa di S e sono una varietà di quelli egiziani. Tutti questi boomerangs egiziani (eccetto fig. 8 e 10) hanno infine una parte più curva dell'altra.

Alcuni arnesi egiziani che hanno qualche somiglianza coi boomerangs indicati testè, si conservano nel celebre Museo d'antichità di Torino; ma dai disegni e dalle informazioni gentilmente avute dall'egregio prof. *Fabretti,* Direttore di detto Museo, risulta che nessuno di quegli arnesi è un vero boomerang egiziano, io tralascio perciò di delinear nelle tavole codesti campioni, e mi basta d'averli qui ricordati senza insistere di più sulle particolarità loro.

---

(1) Lane Fox, *Catalogue* ecc..., tav. 1, fig. 18.

IV

BOOMERANGS INDIANI

Il prof. *Giglioli* parlando d'alcuni boomerangs raccolti dal dottor *F. Jagor* nell'India, che ora si trovano nel Museo indiano di Berlino, dice che alcuni di quei boomerangs sono perfettamente eguali a quelli degli australiani; essi appartenevano ai pastori, o **ghauli** dei monti di Kattywar che usan di quelli per gettarli ai buoi che fuorviano dalla mandra affinchè vi ritornino; la somiglianza notata di sopra quadra moltissimo al *Giglioli*, giacchè egli ritiene assai probabile un'origine indiana per gli attuali indigeni dell'Australia (1).

---

(1) Tutto infatti tende a convalidare questa supposizione. Le affinità etniche che si riscontrano fra gli aborigeni australiani e le razze indiane e dravidiane in particolare, quali noteremo più innanzi; certe loro leggi complicate, come ad esempio le risguardanti i matrimoni fra consaguinei e cent'altre (oltre al Grey, ed al Salvado, vedi in particolare James Dawson, *Australian Aborigines* ecc., Sydney and Adelaide, 1851; Melburne, 1881, pag. 86; De Gubernatis, *Storia comparata degli usi nuziali in Italia e presso gli altri popoli indo-europei*, Milano, 1869; Joh. Heim. Fischer, *Beschreibung des Heiraths und Hochzeits. Gebräuche fast aller Nationen*, Wien, 1801; Ida v. Düringsfeld u. Otto Trhr. v. Reimberg-Düringsfeld, Leipzig, 1871; William Tegg, *The knot Tied. Mariage cerimonies of all nations*, ediz. 2ª, London, 1878; R. Brough Smyth, *The Aborigines* ecc...., t. 1, pag. 81; P. Mantegazza, *La gioia delle nozze fra i popoli selvaggi*, Biblioteca delle Signore, 1885, t. 16, pag. 83, 86-88; *Gli amori degli uomini*, Milano, 1886, t. 2, pag. 12-15, 38-43, 102-104, 127-129) la maggior parte de'loro strumenti così acconci all'uso per cui son destinati, ed altre cose, fanno ritener come assai probabile che gl'indigeni australiani sieno ora in degradazione d'una civiltà, ch'era migliore assai nel passato, degradata appunto e principalmente per il loro isolamento, e per mill'altre cagioni ancora.

Così vedremo in appresso quanto sia ragionevole l'ammettere col Lane Fox l'affinità fra i boomerangs dravidiani, egiziani ed australiani, sebbene lo Smyth non voglia riconoscerla (R. Brough Smyth, *The Aborigines* ecc...., t. 1, pag. 323).

Quei boomerangs indiani sono convessi su d'ambo le faccie e costruiti con legno duro (1).

Dal *Lane Fox* (2) io riporto due boomerangs indiani:

Quello rappresentato dalla fig. 1, tav. II, è adoperato dai Collis del Guzzerate i quali, come è noto, son dravidiani del Decan dell'India; desso è simile ai boomerangs australiani, ma è più grosso e più pesante, non fa quindi ritorno per quanto diremo in appresso, e prende il nome di **katuria.**

Il secondo (fig. 2) è usato dai Marawás del Madura, dravidiani pur essi, ed è più sottile del boomerang dei Collis. Questa forma è altresì copiata ed adoperata in acciaio, e senza dubbio ha dato origine alla **chakkra**, ch'è un disco che si scaglia contro il nemico in guerra, dopo averlo fatto ruotare sopra un dito della man destra.

V

BOOMERANGS AUSTRALIANI

Nel Museo nazionale preistorico ed etnografico di Roma, il quale ha sede nel Collegio Romano, si ammira una pregevole raccolta di armi e di utensili degli australiani, la maggior parte dei nativi del Queensland. Il cav. *L. Marinucci*, R. Console in Melburne, ricevette questa raccolta dal signor *Staiger*, conservatore del Museo di Brisbane, e ne fece dono alla Società geografica italiana, e questa la passò al suddetto Museo (3), il quale è diggià ricco ed importante se si rifletta che venne iniziato solo nel 1876 (4). Ed è qui dunque

(1) E. H. GIGLIOLI, *Archivio per l'antropologia e la etnografia*, Firenze, 1881, t. 11, pag. 115.

(2) LANE FOX, *Catalogue* ecc..., 1877, pag. 30.

(3) L. PIGORINI, *Bollett. della Società geografica italiana*, 1876, p. 303-306.

(4) Gli elementi di questo Museo furono raccolti nel XVII secolo dal dotto padre ATANASIO KIRCHER (n. 1601, m. 1680) di Fulda (A. HELLER, *Geschichte der Physik*, 1884, t. 2, p. 87), in onor del quale esso chiamasi anche preistorico e *Kircheriano*, ed ora viene del continuo arricchito dalla singolare operosità del suo Direttore, cosicchè per l'archeologia applicata agli usi e costumi esso è il primo d'Europa, come afferma il WEY (*Roma, descrizione e ricordi illustrati*, 1879, pag. 202).

ch'io sento il grato obbligo di ringraziare il Direttore di codesto Museo, il chiaro prof. comm. *Luigi Pigorini*, il quale mi permise di illustrare le raccolte dei boomerangs colà conservati, e non illustrate finora, le quali sono le più ricche ch' abbiansi in Italia.

Una serie di sette boomerangs pure australiani, appartiene alla stessa Società geografica, ma è ignota l' esatta contrada da cui provengono, solo è probabile che siensi raccolti nei dintorni di Vittoria.

Finalmente altri sei boomerangs australiani si conservano, pure inviati dal *Marinucci;* essi sono consimili ai precedenti, ma non sono in uso, son di lavoro papuano e fabbricati per commercio cogli europei (1). Ma di questi boomerangs, che sono di fattura molto grossolana, non riporto disegni nè ricordo particolari, bramando io limitarmi nella seguente illustrazione ai soli campioni veramente originari, e di provenienza bene accertata.

Alla completa ed importante raccolta d' armi e d' utensili degli australiani del distretto di Perth, fatta sul luogo dal *Salvado*, e ceduta dal cav. *Regnoli* al R. Museo, il *Salvado* aggiunse altri nove boomerangs, che offerse in dono allo stesso Museo nei primi mesi del 1883.

Non mi abbandono però a ricordare tutti i particolari della forma che hanno i diversi boomerangs illustrati in questo studio, poichè meglio che da una minuziosa descrizione quelli appariscono chiaramente dall' esame delle figure che fedelmente rappresentano i varii campioni nella scala di $^1/_6$ del vero e che sono disegnate con molta cura nelle tavole cercando anche d' imitare il carattere speciale dell'arma, e mi limiterò dunque a raccogliere nelle seguenti tabelle le principali dimensioni (2) e i pesi di quei boome-

---

(1) L. Pigorini, *Il Museo nazionale preistorico ed etnografico.* Prima relazione, 1881, pag. 10.

(2) La corda massima misura la distanza delle due tangenti esterne alle estremità del boomerang e parallele alla saetta; la saetta massima è l'altezza del punto supremo della curva interna dello strumento sulla tangente comune ai suoi due capi; e la larghezza nel mezzo, che d'ordinario è la massima, indica la maggior distanza dei lembi dell'arma, misurata normalmente alla curva mediana che si può immaginare la percorra dall'uno all'altro estremo, mentre la larghezza ai capi denota la media fra le distanze dalle due parti di detti lembi a 5 cm. dalle estremità. L'angolo rettilineo formato dagli assi di mi-

rangs, ricordandone poi quelle particolarità che più mi sembran degne di nota.

Boomerangs del *Marinucci*

Numero d'ordine della Società geografica	Figura corrispondente	Corda massima	Saetta massima	Braccio minore	Braccio maggiore	Mediana rettificata	Larghezza nel mezzo	Larghezza ai capi	Spessore massimo nel mezzo	Spessore massimo ai capi	Ampiezza angolare in gradi	Peso in grammi
		in millimetri										
137	Tav. II, fig. 3	603	52	307	318	630	70	43	10	7	146	283
137 *a*	» » 4	648	77	262	421	694	55	36	10	7	141	244
148	» » 5	715	115	374	400	792	64	39	8	6	136	236
» *a*	» » 6	436	95	240	258	510	68	35	12	9	111	187
» *b*	» » 7	497	107	276	290	576	67	33	12	8	111	188
» *c*	Tav. III, fig. 1	527	101	293	293	594	71	38	12	9	118	233
» *d*	» » 2	583	101	306	325	638	60	39	10	8	124	223
» *e*	» » 3	476	130	267	300	575	67	37	10	7	105	147
» *f*	» » 4	698	63	337	382	723	51	34	9	6	148	254
» *g*	» » 5	550	91	295	300	600	53	35	8	7	127	162

glior simmetria delle due braccia del boomerang ne determina l'ampiezza, e la bisettrice di quest'angolo, che taglia la saetta massima in gran vicinanza del suo estremo superiore, riesce sensibilmente perpendicolare sulla tangente alla mediana nel punto d'incontro; i raggi dei circoli che hanno per centro questo punto, e sono tangenti alle due estremità dello strumento, vennero assunti per misura delle lunghezze delle due braccia; lo spessore infine fu valutato nel mezzo, cioè all'angolo dell'arma, dove per lo più è massimo, come pure ai capi, cioè a 5 cm. dalle estremità, sempre però in corrispondenza colla mediana.

Boomerangs del *Salvado*

Numero d'ordine dell'inventario R. Museo Roma	Figura corrispondente	Corda massima	Saetta massima	Braccio minore	Braccio maggiore	Mediana rettificata	Larghezza nel mezzo	Larghezza ai capi	Spessore massimo nel mezzo	Spessore massimo ai capi	Ampiezza angolare in gradi	Peso in grammi
		in millimetri										
25001	Tav. III, fig. 6	491	78	247	277	532	50	38	7	5	133	121
» 2	» » 7	577	108	310	313	630	44	36	8	7	126	115
» 3	» » 8	513	87	261	290	558	39	31	7	6	130	90
» 4	Tav. IV, fig. 1	542	116	291	310	610	44	36	6	5	118	105
» 5	» » 2	572	87	277	329	617	53	41	7	6	130	133
» 6	» » 3	507	117	272	297	575	50	35	9	7	122	123
» 7	» » 4	549	75	286	294	586	60	41	7	6	136	167
» 8	» » 5	535	100	283	302	592	57	42	8	6	126	160
» 9	» » 6	567	84	294	308	607	61	40	9	6	136	166
» 10	» » 7	518	115	287	292	589	41	34	8	6	120	111
» 11	» » 8	578	108	314	316	635	55	35	7	5	128	110
» 12	» » 9	553	92	296	300	605	55	37	8	6	128	149
» 13	» » 10	546	81	287	291	586	53	41	8	6	135	128
» 14	Tav. V, fig. 1	514	104	279	285	573	50	36	8	6	119	135
Di proprietà del cav. *P. Regnoli*...	» » 2	536	83	260	307	575	50	37	7	6	136	137

ANNOTAZIONI. — Nella collezione del *Marinucci* osservansi due boomerangs che appartennero alla tribù dei Keranga, stanziata presso Taroom nella parte superiore del fiume Dawson nel Queensland, circa al 26° lat. sud; uno di essi, N. 137, è ornato di grafiti, e queste seguono da un capo all'altro la lunghezza dello strumento come cinque filze di piccole losanghe allungate tutte tratteggiate nell'interno; l'altro porta il N. 137*a*.

Il N. 148 *f* ha pure delle grafiti, le quali staccansi da un'estremità in cinque linee serpeggianti come le nervature delle foglie, e si dirigono verso il mezzo dello strumento; ma cessano prima della metà del rispettivo braccio, arrestandosi contro un sistema di quattro linee parallele che trasversalmente corrono a zig-zag e segnano, quasi una fascia limitante a mo' di manico, la parte dello strumento che veniva probabilmente impugnata. Da questo sistema di linee ne partono altre cinque pure serpeggianti che vanno fino all'altra estremità del boomerang, lanciando lateralmente delle spine brevi parallele e vicine, come lische di pesce.

Il N. 148 *e* era usato dagli australiani delle rive del Brisbane. La maggior parte dei boomerangs di questa raccolta sono convessi su tutte e due le faccie, sono grandi ed hanno arrotondate le estremità, il legno poi è oscuro e resistente; i N. 148 e 148 *e* hanno le faccie pochissimo incurvate, in molti punti una di esse è perfino piana; e nei N. 137 e 137 *a* una delle faccie è piana perfettamente; all'incontro nel boomerang N. 148 *f* le due faccie hanno curvature molto diverse. Ed è proprio sulla faccia curva del N. 137, e su quella di curvatura più marcata del N. 148 *f*, che noi troviamo le grafiti, per essere, come vedremo in seguito, appunto queste le faccie dei boomerangs che durante il movimento son sempre rivolte verso l'alto.

Passando ai boomerangs del *Salvado*, ricorderò che sono piuttosto piccoli, con estremità appuntite, e tutti dello stesso legno, e questo è meno duro che in quelli del *Marinucci*; la fattura è in generale un po' grossolana, e le forme dei diversi campioni seguono le fibre del legno, presentandosi per lo più dei nodi all'angolo dello strumento o in sua prossimità. Inoltre in tutti i boomerangs di questa raccolta i margini son tagliati a smusso con cura particolare, e nella maggior parte tutte e due le faccie sono convesse; il N. 25006, e quello di proprietà *Regnoli*, hanno una faccia che è piana, il N. 25011 ha entrambi le faccie incurvate assai debolmente, ed il N. 25001 è tinto assai probabilmente con quella polvere rossa molto pregiata, specie d'ocra, cosidetta **uilghi**, che gli australiani della Mission di Nuova Norcia usano per colorirsi la persona pel ballo, per le visite, in occasion di funerali e talvolta anche prima di battersi, come gli etiopi asiatici (1).

(1) Tomlins, *A universal History of the Nations of Antiquity*, 1843.

A completar la presente illustrazione dei boomerangs australiani che si conservano nei Musei governativi d'Italia, il cortese senator *G. Fiorelli* mi fece avere alcune informazioni sopra i campioni che da quelle lontane contrade pervennero al Museo nazionale di antropologia ed etnologia di Firenze diretto dall'illustre senator *P. Mantegazza*. Nella tav. V do anche per questi boomerangs, come pei precedenti, i disegni ridotti egualmente nella scala di $^1/_6$ del vero; nel seguente prospetto ne raccolgo in simil modo le principali dimensioni e i pesi, per ricordar poscia alcune particolarità notevoli sugli stessi.

Numero d'ordine dell' inventario R. Museo Firenze	Figura corrispondente nella tavola V	Corda	Saetta	Braccio		Mediana rettificata	Larghezza		Spessore massimo		Ampiezza angolare in gradi	Peso in grammi
		massima		minore	maggiore		nel mezzo	ai capi	nel mezzo	ai capi		
		in millimetri										
632	Fig. 3	683	107	357	374	742	57	35	11	9	125	256
633	» 4	658	120	334	378	735	54	38	12	9	120	269
1328	» 5	575	99	300	324	636	71	43	9	6	122	197
1338	» 6	480?	40?	?	?	486?	50?	37?	13?	10?	?	201 ?

Annotazioni. — I due boomerangs, N. 632 e 633, sono dell'Australia, ma molto rozzi. Il N. 1328 è un boomerang australiano di **stringybark** (*Eucaliptus obliqua*. Chiamasi però collo stesso nome anche l'*Eucaliptus amygdalina* e l'*Eucaliptus capitellata*); questo boomerang appartiene alla raccolta *Biagi*. Il N. 1338 è un boomerang pur questo della raccolta australiana *Biagi*, ma è smozzato (gli è per questo che nel precedente specchietto ne accompagnai i caratteri col segno interrogativo), e costituito di myell (*Acacia homolophylla* e *Acacia pendula*); in esso gli orli, interno ed esterno, invece di formare una curva piana in complesso, descrivono una spirale, già s'intende, leggiera; particolarità questa che non si rileva negli altri tre.

Finalmente nella prima sala del Museo Borgiano di Roma (1) conservasi al N. 354 un boomerang proveniente dall'Australia occidentale (2); il quale nel luglio 1862 venne regalato al detto Museo dal cav. *H. F. Anstey* di Tasmania. Questo modello è importantissimo siccome il più antico pervenuto in Italia e da non dubbia fonte, e ne do il disegno nella tav. V, fig. 7, ridotto come prima nella scala d' $^1/_6$ del vero e ricordando che il legno ne è duro, rossastro, una faccia convessa e liscia, l'altra quasi piana e ad intaccature che palesano il lavorio della pietra. La corda massima è di 560 mm., la massima saetta di 111, il braccio minore di 294 ed il maggiore di 324; la mediana rettificata è di 625, la larghezza nel mezzo, di 54, e quella ai capi, di 39; lo spessore massimo nel mezzo è di 6, e quello ai capi di 5; l'ampiezza angolare di 120° ed il peso di 155 g.

Anche a Monaco di Baviera, nella ricca collezione sull'Australia che conservasi in quel Museo etnografico, vi sono due o tre boomerangs australiani, dei quali peraltro io non ho nè disegni, nè dimensioni.

E passando ora alle collezioni private, io trovo di segnalare prima d'ogni altra quella che il marchese *Cino de' Principi Corsini* conserva in Firenze nel suo palazzo al Prato, e gli fu donata cinque anni or sono dall'amico fiorentino dott. *Tommaso Fiaschi,* che da otto anni vive in Australia ed ha esercitato la medicina a Windsor, ed ora a Sydney. In questa collezione di arnesi australiani son raccolte molte lancie, alcune clave, un **kielamen** di cui gli aborigeni si fanno scudo contro i boomerangs scagliati dai nemici, e cinque bellissimi campioni di boomerangs che la rara cortesia del possessore mi consentì di studiare a tutt'agio.

Nelle tavole V e VI io riporto i disegni di codesti campioni, ridotti per uniformità nella scala d' $^1/_6$ del vero, e nel seguente specchietto riunisco le loro principali dimensioni e i pesi, come s'è fatto precedentemente.

(1) Questo museo annoverato fra i celebri d'Europa trovasi nello stabilimento di *Propaganda Fide,* ed è detto così in onore del Cardinale *Stefano Borgia* (A. Nibby, *Itinerario di Roma e suoi dintorni*, 1877, pag. 188; G. A. Colini, *Collezioni etnografiche del museo Borgiano.* Bollettino della Società geografica italiana, 2ª s., 1885, t. 10, pag. 316 e 914).

(2) G. A. Colini, *Collezioni* ecc., pag. 931.

Numero d'ordine collezione *Corsini*	Figura corrispondente	Corda massima (in millimetri)	Saetta massima (in millimetri)	Braccio (in millimetri)		Mediana rettificata (in millimetri)	Larghezza (in millimetri)		Spessore massimo (in millimetri)		Ampiezza angolare in gradi	Peso in grammi
				minore	maggiore		nel mezzo	ai capi	nel mezzo	ai capi		
1	Tav. V, fig. 8	735	104	383	404	790	81	42	10	8	131	295
2	» » 9	760	95	322	468	795	56	47	8	8	142	305
3	» » 10	734	96	360	406	770	51	47	10	9	140	320
4	Tav. VI, fig. 1	770	86	395	407	805	60	38	9	8	140	308
5	» » 2	706	93	358	387	750	61	38	8	7	136	280

Annotazioni. — Tutti questi boomerangs hanno una faccia quasi perfettamente piana, l'altra convessa, sono con tutta probabilità d'eucalyptus (1). Il N. 1 è biancastro, è tagliato a seconda delle fibre del legno, ed entrambi le faccie sono liscie; il N. 2 è macchiettato in bruno, di legno più duro del precedente, e mostra ancora le numerose intaccature della pietra; il N. 3 è di legno bianco duro ad intaccature, fu raccolto presso il Macquarie River N. S. W., ed è un po' gobbo; il N. 4 è fatto d'un legno duro e rosso-nerastro, la faccia piana è liscia, quella convessa è ornata di grafiti e precisamente d'archi simmetrici allungati, l'uno di seguito all'altro, e stesi sui due lembi dello strumento, essendo tutti tratteggiati nel

(1) Oltre alle varie specie d' *Eucalyptus* già ricordate (pag. 22, 34), molte altre servono all'australiano per la costruzione del boomerang; così ad esempio l' *E. rostrata*, l' *E. calophylla*, l' *E. globulus*, l' *E. siteroxylon*, ma più d' ogni altra l' *E. amygdalina* che s' innalza diritta e raggiunge le maggiori dimensioni. Gli è però sempre difficile il determinarne con esattezza la specie, poichè dalla scoperta di questi alberi giganteschi, fatta nella Tasmania dal Lhéritier nel 1788, sino ad oggi si conoscono oltre 150 specie di eucalipti: tutti pieni di risorse per le loro gigantesche proporzioni, per il rapido crescimento, per la resistenza del legno, e per le proprietà medicinali particolarmente dei prodotti che se ne estraggono, utilissimi come disinfettanti, antisettici e febbrifughi (G. Bentham ed F. Mueller, *Flora Australiensis*, 1866; F. V. Mueller, *Eucalyptographia*, 1879-1885; C. Naudin; Felix Sahnt di Montpellier; ecc.).

loro interno da scanellature rettilinee o curvilinee molto serrate fra loro; una ristretta area rotonda egualmente tratteggiata sta isolata quasi nel mezzo, come è fedelmente rappresentato nella rispettiva figura, e due linee a zig-zag di grafiti sono scolpite presso un'estremità, mentre presso l'altra vedonsi delle linee trasversali, e i due capi dello strumento sono acuminati e lavorati a smusso; il N. 5 finalmente è pur di legno duro e rosso-nerastro, liscio sulla faccia piana, inciso sulla convessa. Le grafiti hanno tal forma da somigliar quasi altrettanti embrioni di pesce, coi rispettivi tuorli e corde dorsali, distribuiti in gruppi da tre e rivolti tutti, tranne due, col nucleo tratteggiato verso il capo del braccio più lungo, e colla coda serpeggiante verso il capo del braccio più corto del boomerang. Nel mezzo v'ha una porzione maggiormente tratteggiata; delle doppie linee incise a zig-zag si vedono correre lungo le braccia del missile e trasversalmente presso i suoi capi qui pure acuminati e lavorati a smusso.

Seguono ora per importanza i due magnifici campioni di boomerangs raccolti nei dintorni di Bulloo sul Lachlan (centro dell'Australia) dalla spedizione che andò a soccorrere *Burke* e *Wills*. Il Comm. *Giglioli* possiede ora questi campioni, e debbo alla sua amicizia, di cui vado altero, il poterli rappresentare nelle tavole ridotti nella solita scala, e il ricordarne qui sotto, come s'è fatto pei precedenti, le dimensioni principali, i pesi, e qualche carattere particolare.

Numero d'ordine raccolta prof. *Giglioli*	Figura corrispondente nella Tavola VI	Corda massima	Saetta massima	Braccio minore	Braccio maggiore	Mediana rettificata	Larghezza nel mezzo	Larghezza ai capi	Spessore massimo nel mezzo	Spessore massimo ai capi	Ampiezza angolare in gradi	Peso in grammi
		in millimetri										
I	Fig. 3	654	69	307	373	685	59	34	10	8	141	272
II	» 4	654	57	321	350	673	52	40	13	10	148	254

Annotazioni. — Entrambi questi boomerangs sono assai probabilmente d'acacia, hanno una faccia piana e liscia, l'altra convessa è diversamente ornata con linee incise. Il I è perfettamente piano, e le linee, in un nastro per lo più da cinque, percorrono la faccia

convessa da un capo all'altro dello strumento ripiegandosi, con curve tondeggiate, per ben sei giri d'un'elegante greca, che pur non essendo del tutto regolare, testifica già una notevole perizia nella composizione ornamentale, non meno che nel II di questi boomerangs, in cui le linee, in più ristretto nastro da tre, percorrono similmente la curva faccia del missile da un capo all' altro, piegandosi e ripiegandosi su sè stesse, ma con angoli acuti, per sette giri d' una greca del pari elegante, ed ogni giro contiene da sei ad otto punte di freccia (formate caduna da tre lineette concorrenti in un punto) per lo più allineate e quasi tutte rivolte verso il capo del braccio minore del boomerang, com' è del resto fedelmente rappresentato nella rispettiva figura. Questo II boomerang poi, a differenza del I, è un po'contorto elicoidalmente, l'acacia di cui consta è rosso-cupa e durissima, ed ha come il I le estremità acuminate e lavorate a smusso.

Altri quattro boomerangs ho in fine esaminati in Firenze, ed ora passo ad illustrarli. Essi furon raccolti nel Queensland dal conte *Giovanni Pulle* che tuttora vive in Brisbane, il quale nel 1881 li mandò in dono al conte *G. Vimercati,* e questi ne cedette due al signor *Riccardo Magnelli* abilissimo e dotto preparatore al R. Museo di Storia Naturale, ed io studiai in casa di questi buoni amici i boomerangs da loro posseduti, ch'io rappresento colla solita scala nelle tavole, e di cui nel seguente specchietto determino le principali dimensioni e i pesi.

Numero d'ordine raccolta *Pulle*		Figura corrispondente nella Tavola VI	Corda massima (in millimetri)	Saetta massima (in millimetri)	Braccio minore (in millimetri)	Braccio maggiore (in millimetri)	Mediana rettificata (in millimetri)	Larghezza nel mezzo (in millimetri)	Larghezza ai capi (in millimetri)	Spessore massimo nel mezzo (in millimetri)	Spessore massimo ai capi (in millimetri)	Ampiezza angolare in gradi	Peso in grammi
Vimercati	*A*	Fig. 5	513	129	296	300	612	52	40	13	10	103	195
	B	» 6	551	84	244	348	599	53	37	12	11	127	216
Magnelli	*a*	» 7	375	138	230	260	514	50	35	11	10	80	150
	b	» 8	573	105	308	320	647	51	37	12	9	120	240

ANNOTAZIONI. — Tutti quattro questi boomerangs hanno convesse e liscie entrambi le faccie, sono pur con tutta probabilità d'acacia,

il legno del campione B è duro e rossastro, quello di a si riconosce distintamente che venne piegato al fuoco, e tutti sono un po' contorti ad elica.

E qui io noto che facilmente avrei potuto accrescere d'assai il numero dei boomerangs da illustrare, se avessi riportato i disegni e i particolari di tutti i modelli da me studiati, ma in luogo d'aumentare avrei con ciò diminuito l'importanza di questo studio; e credetti invece di limitarmi ai campioni di provenienza veramente accertata e che fosser davvero in uso presso gli aborigeni australiani oltrechè da loro costruiti nel modo descritto altrove e coi loro mezzi adamitici; ho lasciati quindi tutti quelli di dubbia originalità, non usati dagli australiani, ma costruiti dopo l'introduzione degli strumenti europei, per farne commercio, come suolsi per la maggior parte delle armi ora scoperte nel Nord-Est d'Australia, che si trovano facilmente e in gran copia, ma son prive d'ogni valore per l'etnologo (1).

Altri boomerangs australiani che, per quanto io so, si conservano da privati signori in Italia, o sono con qualche particolarità descritti dagli autori da me consultati, non possedendone io i disegni, ne ricorderò almeno i più importanti caratteri che mi furon noti.

---

(1) La maggior parte dei boomerangs che non sono di vero uso presso gli australiani, ma ne sono soltanto riproduzioni industriali, si riconoscono già subito costruiti con istrumenti di ferro, per quanto sia accurata l'imitazione dei campioni lavorati colla pietra, quale a dir vero è così fedele in certi modelli da trar non solo in errore chi abbia poca pratica di tali strumenti, ma pur anco un occhio esperto nella scelta dei veri dai falsi.

Altri criteri però guidano nella difficile ricognizione: così ad esempio i falsi boomerangs hanno per lo più convesse entrambi le faccie, mentre la pluralità dei campioni veri son piatti da un lato convessi dall'altro; nei primi s'osservano quasi sempre arrotondate le estremità, e gli orli mal lavorati a smusso, i secondi invece sono, quali più quali meno, appuntiti tutti e smussati con cura. E via di questo passo, cent'altre differenze non isfuggon certo a chi abbia studiato a lungo quest'arma fino a rendersela famigliare, gli sono anzi altrettanti puntelli per eriger saldo il suo giudizio, come appunto le mille particolarità che un buon intenditore nota a mò d'esempio in una statua, un dipinto, un violino, ecc., opportunamente raffrontate e discusse sono i suoi appoggi per iscoprire l'epoca, la scuola ed anco l'autore dell'opera in esame.

Il prof. *Giglioli* (1) raccolse a Coranderrk tre boomerangs, due dei quali erano gemelli, ed avean la corda di 60 cm., la curva esterna di 66 e la maggior larghezza di mm. 55 al centro, ciascuno di essi poi pesava 235 g., ed erano formati con legno d'acacia; il terzo, più angoloso degli altri, veniva da Campaspe, era in legno d'eucalipto, la corda misurava 55 cm., la curva esterna 54 (?), la maggior larghezza giungeva ad 80 mm., e pesava 194 g. Infine un campione molto pesante fu pur raccolto dal *Giglioli* stesso, ed era di legno durissimo e lavorato a schegge, avea la corda di centimetri 84, la curva esterna di 90, e la maggior larghezza al centro di 9 cm., il suo massimo spessore era di 13 mm., e pesava 354 g.

Il *De Albertis*, ben noto per le sue lunghe e faticose esplorazioni sulle sponde del Fly River (Nuova Guinea, sud-ovest), di cui diede un completo ragguaglio (2), raccolse un bellissimo boomerang australiano, ornato di grafiti; ma l'assenza del possessore quasi continua da Roma m'impedì di studiare i segni caratteristici del bel modello, e di prenderne le dimensioni.

Il boomerang descritto dal *Verne* (3) è lungo 40 pollici, ed ha uno spessore al mezzo di pollici 3, la concavità rientra di 6 linee, e le estremità terminano in acute punte. Quello descritto da *Wilkinson* (4) ha la corda di 45 cm., e secondo *Mitchell* (5) la curva è lunga circa 80 cm.

Egli è importante di rammentare altresì che dalle misure eseguite sopra una quarantina di boomerangs australiani, appartenenti ai principali Musei etnografici d'Europa, il *Mortillet* (6) fu condotto ai dati seguenti, i quali danno l'idea delle proporzioni generali di questo strumento:

I. La distanza delle due estremità del boomerang australiano oscilla fra 42 e 90 cm.

---

(1) Comm. Prof. E. H. Giglioli, *Relazione descrittiva e scientifica del viaggio della* Magenta *intorno al Globo*, 1875, pag. 784.

(2) De Albertis, *Alla Nuova Guinea*. Roma, 1880.

(3) G. Verne, *I figli del capitano Grant*. Parte seconda, 1875, pag. 427. Notisi che il pollice francese equivale a m. 0,02707, e la linea, ch'è $^1/_{12}$ del pollice, corrisponde a m. 0,002256.

(4) G. Wilkinson, *United service Journal*, giugno 1833.

(5) Mitchell, *Three expeditions into the interior of eastern Australia*, t. 2, pag. 342.

(6) A. de Mortillet, *Dictionnaire des sciences anthropologiques*. Parigi, 1883, t. 1, pag. 198.

II. La larghezza massima, la quale è nel mezzo dello strumento, oscilla fra 5 e 7 cm.

III. Lo spessore massimo, che per lo più è nel mezzo dello strumento, fra 8 e 15 mm.

IV. Ed il peso, fra 127 e 362 g.

Finalmente dall'esame di quarantun boomerangs australiani fra quelli da me rammentati in questo scritto (1), mi risultarono gli estremi che io raccolgo nella seguente tabella, quasi a segnare i limiti fra cui i diversi caratteri dell'arma possono comprendersi.

CARATTERI		VALORE		
		Massimo	Minimo	Medio
Corda massima	in mm.	840	375	589
Saetta massima	»	138	35	95
Braccio minore	»	395	230	302
Braccio maggiore	»	470	258	334
Mediana rettificata	»	870	510	645
Larghezza nel mezzo	»	90	39	56
Larghezza ai capi	»	47	31	38
Spessore massimo nel mezzo	»	13	6	9
Spessore massimo ai capi	»	11	5	7
Ampiezza angolare in gradi		148	80	127
Peso in grammi		354	90	199

E nelle tavole io ho disegnato, nella solita scala di $^1/_4$ del vero, le tre forme nelle fig. 1, 2, 3 (tav. VII) corrispondenti ai valori

(1) Trascurai però i campioni non completamente definiti per non introdur valori erronei o per lo meno incerti, e quindi tenni conto dei dieci esemplari del *Marinucci*, dei quindici del *Salvado*, dei primi tre del Museo di Firenze, di quello del Museo Borgiano, dei cinque del *Corsini*, dei due del *Giglioli*, dei quattro raccolti da *Pulle*, e di quello infine molto pesante raccolto dal *Giglioli*, per il quale calcolai di 870 mm. la mediana rettificata, di 35 la saetta massima, di 10 e di 35 rispettivamente lo spessore e la larghezza media a 5 cm. dalle estremità, di 147° l'ampiezza angolare, e di circa 395 e 470 mm. le due braccia.

massimi, minimi e medii ora indicati, per far apparire d'un tratto e più chiaramente le differenze di forma che seguono da quelle oscillazioni nelle dimensioni del boomerang australiano.

Si noti però che, com'era d'aspettarsi, i valori raccolti nella seconda e terza colonna dell'ultima tabella non sono fra loro compatibili, per la contraddizione d'alcuni di quei caratteri, come a mo' d'esempio fra la saetta e l'ampiezza angolare. Per rendere adunque possibile la costruzione delle due fig. 1 e 2, relative ai valori estremi, io dovetti tener conto di tutti gli altri caratteri tranne che delle saette massime corrispondenti, epperò quelle due figure sono teoriche affatto, e per esse le saette risultano rispettivamente di 60 e di 145 mm.; mentre la fig. 3 corrisponde perfettamente a tutti i valori medii elencati nella quarta colonna della tabella, che coesistono appieno, com'è d'altronde naturale, e perciò appunto la si può riguardare come la vera rappresentazione del boomerang australiano medio fra tutti gli studiati.

VI

VARIE SPECIE DI BOOMERANGS E LORO USO

Come si è visto nei precedenti capitoli, i differenti boomerangs si distinguono fra loro per le variate dimensioni e forme e lavorazione, ma per ciò che diremo in appresso la distinzione vantaggiosa e veramente razionale, si deve basare sulla sostanza di che consistono, o, in altre parole, sul differente loro peso, per cui godono di proprietà affatto diverse e vengono quindi a diversi usi adoperati.

L'antropofago stesso dell'*isola continente* (1) distingue i boomerangs in due categorie ch'egli denota con differenti denominazioni.

(1) Con tale espressione il Bevan nel suo buon *Manuale di geografia moderna* (1879, pag. 735) con nome appropriato significa il quinto continente per indicarne la vastità e le relazioni col mondo insulare che lo circonda, per cui esso è l'isola più vasta del mare, la terra più importante dell'Oceania da taluni ancor detta l'*Inghilterra* dell'emisfero meridionale. La tozza Australia, la più antica delle isole mondiali, era in addietro molto più estesa come ritiene il Peschel; per l'abbassamento continuo cui va soggetta (Ranken, *Dominion of Australia*, 1874), essa supera oggi di poco i $^3/_4$ del continente europeo, dacchè misura 7,627,832 Km², occupati da 1,965,174 abitanti, cioè 0.3 per Km². (Behm e Wagner, *Bevölkerung der Erde*, Heft 5, 1878).

Alla prima categoria detta dei **bangeeks** o **barngeeks** od anche dei **barngeets** (1), appartengono quei boomerangs che, di forma tozza, sono in generale più diritti degli altri, hanno i margini taglienti, e sono di grandi dimensioni e di legno durissimo, e perciò molto pesanti, e appunto molto **murop** li dice l'australiano. Come tali sono proficuamente usati in guerra, bastandone uno a spezzar un braccio od una gamba, e, scagliati che fossero in copia, a debellar i nemici; sono adoperati altresì dagli australiani contro i grossi animali.

Danno un' idea dei boomerangs di questa specie, quelli indiani, pag. 29, l'esemplare australiano corrispondente al N. 137 nella collezione del *Marinucci*, pag. 31, e forse l'altro che porta il N. 633 nella raccolta del R. Museo di Firenze, pag. 34, oltre i cinque posseduti dal *Corsini*, pag. 36, il I del *Giglioli*, pag. 37, e quello molto pesante di cui ho detto a pag. 40. Nella tav. VII, fig. 4, io riproduco il disegno del boomerang australiano da guerra figurato dal *Gerland* (2), nella fig. 5 riporto quello degl' indigeni di Yarra illustrato dallo *Smyth* (3), il quale dice appunto che il barngeet è lungo d'ordinario 30 pollici (4), largo 1 $^3/_4$, grosso al più $^1/_2$, variando il peso fra 8 e 10 oncie (5).

Lo *Smyth* ricorda pure che il nome del barngeet presso i nativi del Murray è **Praah-ba-wittoo-ah**, e questo rassomiglia molto al **Quirriang-an-wun** usato in guerra dagli abitanti del Murray River e rappresentato dall'autore in una figura (6) ch'io qui riproduco nella fig. 6; mentre più sotto lo stesso *Smyth* ricorda per tre altri barngeets le seguenti lunghezze: 30, 34, 27, e le rispettive saette 4, 4 $^1/_3$, 3 $^1/_3$ espresse già sempre in pollici inglesi che s'intende, e dà i disegni di quattro barngeets ch'io pur riproduco nelle fig. 7, 8, 9, 10.

Il moto del barngeet ha poco del notevole, e più innanzi vedremo il modo d'usarlo; tuttavia, così veloce

> Qual d'arco mai non s'avventò saetta (7),

---

(1) R. Brough Smyth, *The Aborigines* ecc...., t. 1, p. 47.

(2) G. Gerland, *Atlas* ecc...., p. 1, tav. I, fig. 20.

(3) R. Brough Smyth, *The Aborigines* ecc...., t. 1, pag. 313, fig. 96.

(4) Un pollice inglese (*inch*), ch'è $\frac{1}{12}$ del piede (*foot*), corrisponde a m. 0,02540.

(5) Una libbra inglese (*avoir dupois*) equivale a kg. 0,45359 e la si divide in sedici oncie (*ounces*).

(6) R. Brough Smyth, *The Aborigines* ecc...., t. 1, pag. 315, fig. 98.

(7) Ariosto, *Orl.*, c. 13°, s. 16.

esso varca anche forte distanza (1); e se tocca terra prima che siasi spenta l'impressagli velocità, esso prosegue a sbalzi e a zig-zag per effetto della sua elasticità comportandosi spesso come i sassi tirati dai ragazzi a rimbalzello, anzi talvolta il selvaggio colpisce appunto di rimbalzo il nemico. I più destri ed esercitati australiani scagliano perfino due barngeets colle due mani simultaneamente, ponendo allora a doppio bersaglio il nemico; questi, che non può sottrarsene, può bensì, se è agilissimo, difendersi munito che sia di quello scudo di cui diremo in appresso.

I boomerangs della seconda categoria detti **chilie**, per quanto scrive il commodoro *Wüllerstorf-Urbair* (2), nel dialetto degli indigeni di Warrnambool (3) si denominano **lidi-lidi**, e finalmente **wonguims** collo *Smyth* (4).

In generale questi boomerangs sono più piccoli, più snelli, ed anche più curvi dei barngeets, ed essenzialmente ne sono molto meno pesanti; la loro convessità presenta sempre due orli affilatissimi acciò possano vincere agevolmente la resistenza dell'aria.

Sono altrettanti chilie tutti i boomerangs delle collezioni australiane da me illustrate, fatta eccezione per quei pochi che dissimo già appartenere ai barngeets, come rilevasi da una semplice ispezione delle tabelle che ne raccolgono gli estremi caratteristici. Il *Gerland* illustra pure un wonguim australiano, non ne ricorda però nè la grossezza nè il peso, ma lo figura (5) ed io riproduco nella Tav. VIII, fig. 1, il disegno di questo boomerang da caccia, ch'è ornato con grafiti. E son da classificare fra i wonguims anche i boomerangs egiziani, di cui dissimo più sopra, pag. 26 poichè il *Lane Fox* ci assicura (6), che avendo egli, qualche anno addietro, fatto

(1) Infatti il luogotenente colonnello Mundy, che visse a lungo in Australia, narra d'aver veduto un indigeno scagliare un barngeet alla distanza di 210 yards (Mundy, *Our Antipodes*, pag. 47). Ed è noto che un *yard* corrisponde a m. 0,9144.

(2) B. De Wüllerstorf-Urbair, *Viaggio della* Novara *intorno al globo*, 1865, t. 3, pag. 26.

(3) Posto nell'alpestre regione di Vittoria, la più ricca delle colonie australiane.

(4) R. Brough Smyth, *The Aborigines* ecc...., t. 1, pag. 311.

(5) G. Gerland, *Atlas* ecc...., tav. I, fig. 20.

(6) Lane Fox, *Catalogue* ecc. . . . . . .; *The Journal* ecc. . . . . . . , dianzi citati.

costruire diversi boomerangs con legni differenti; ma per forma e dimensioni tutti somiglianti al boomerang trovato da *Burton* a Tebe (tav. I, fig. 11): allorchè essi vennero scagliati nel modo che più minutamente descriveremo fra poco, fecero tutti ritorno come i lidilidi australiani, particolarmente quando il vento soffiava contrario al loro moto.

Lo *Smyth* dà il disegno del wonguim degli abitanti di Vittoria (1) quale io riproduco nella Tav. VIII, fig. 2, e ricorda che questa specie di boomerang è lungo pollici 20 $^1/_2$ da punta a punta, la sua maggior larghezza è di pollici 2 $^1/_2$ e il massimo spessore di $^1/_2$ pollice, variando il peso fra oncie 4 e 10 $^1/_2$. Un altro wonguim è del pari figurato dallo *Smyth* (2) ed io pure lo volli riprodotto nella fig. 3, e d'altri cinque l'autore ricorda in pollici le seguenti lunghezze 24, 24, 24, 24, 19 $^1/_2$ e le rispettive saette massime 4 $^3/_4$, 4 $^1/_2$, 4 $^1/_3$, 3 $^3/_4$, 8 $^1/_4$ avvertendo che l'ultimo di questi wonguims è fatto per un mancino.

I lidilidi sono adoperati principalmente dagli australiani nella caccia, e gli abitanti del Gippsland predano appunto con essi i **cockatoo** e gli stupendi pappagalli d'altre specie quando covano; talvolta gli aborigeni li usano per giuoco o contro piccoli animali, e tal'altra i nativi dell'Australia occidentale se ne servono nelle zuffe, in cui combattono corpo a corpo, mai però nelle serie tenzoni.

Gli abitanti d'una parte del Murray River (presso Kulkyne) chiamano **wittoo-ah-wil** queste specie di boomerangs che godono tutti d'una singolar proprietà non condivisa punto dai barngeets, e meno ancora dalle altre armi (p. 24) che abbiam detto rassomigliare al boomerang; percui se vengono abilmente scagliati essi ritornano sempre verso chi li scagliò (3). Notisi inoltre che la faccia del missile che durante il volo è rivolta verso terra, è quella piana o la men convessa; e per la particolar forma dello strumento, facendolo partire sotto un angolo speciale e con un colpo rovescio detto **backstroke**, gl'indigeni australiani possono colpire oggetti non solo distanti, ma anche posti loro al di dietro.

---

(1) R. Brough Smyth, *The Aborigines* ecc...., t. 1, pag. 311, fig. 95.

(2) Idem. . . . . ., *idem*. . . . . ., t. 1, pag. 315, fig. 99.

(3) Una delle più antiche notizie del boomerang e del suo strano ritorno la troviamo in una comunicazione fatta alla R. Accademia Irlandese dal prof. Cullagh nel maggio 1837 (*Chambers's Encyclopaedia a Dictionary of universal knowledge for the People*, London, 1861, t. II, pag. 238).

Lo *Smyth* ritiene che la maggior differenza fra i wonguims e i barngeets consista nella curvatura ch' è molto risentita nei primi, e tale da variar fra quella mostrata dalla figura 4 e l' altra rappresentata nella fig. 5 (figure ch' io ho tolte da quest' autore (1)), mentre è debole assai nei secondi. La torsione elicoidale, secondo lo *Smyth*, è un altro carattere distintivo dei wonguims per quanto essa vari fra il massimo rappresentato dalla fig. 6, e che si riscontra nei modelli di wonguims molto pesanti, e un minimo quasi insensibile, quale appunto esiste nei campioni di legno molto sottile. Finalmente l' autore considera la sezione trasversale mediana come carattere distintivo dei wonguims, ed osservando com'essa sia molto convessa da un lato e quasi piatta dall' altro, egli offre due esempi con disegni in grandezza naturale (2) ch' io riporto qui nelle figure 7 ed 8.

Gli è certo che questi caratteri hanno una grande influenza sul moto del boomerang, ma io non credo che debbasi trascurarne neppur il peso, mentre ritengo che questo sia anzi un carattere veramente essenziale nella distinzione dei boomerangs, in barngeets e in wonguims, convinto qual sono che il ritorno del missile dipenda dalle suaccennate circostanze, ma principalmente dalla sua relativa leggerezza, onde può esser sospinto dall' aria, come cercherò di mostrar meglio nei seguenti capitoli.

Avvertiamo intanto che per quei modelli d' un tale arnese, che possedono spiccati i suddetti caratteri spettanti all' una o all' altra specie di boomerangs, la distinzione in discorso può farsi non solo da un australiano ma con bastante certezza benanco da un europeo, chè neppur quegli per abile e vigoroso che sia potrà ottener mai il ritorno d' un vero barngeet, e basterà forse questi ad ottenere, coll' esercizio, il ritorno d'un vero wonguim. Ma la distinzione, come già in tutte le classificazioni, diventa difficile ed incerta per quei campioni di boomerangs che partecipando dei caratteri d'entrambi le dette specie, segnano il passaggio dall' una all' altra.

Io lessi già che più d' un viaggiatore presentava ad uno australiano, assai famigliare col boomerang, uno di questi ambigui campioni, ma il selvaggio non si pronunciò che dopo averne fatto la prova, riservando cioè alla sola esperienza la difficile distinzione di cui ora trattiamo, non meno che l' altra più scabrosa dei boome-

(1) R. Brough Smyth, *The Aborigines* ecc....., t. 1, 317, fig. 100 e 101.
(2) Idem. . . . . ., *idem*. . . . . ., t. 1, pag. 318, fig. 105 e 106.

rangs da destri e da mancini. L'affare è adunque in tali casi del tutto soggettivo, dipendendo dall'abilità e robustezza del gettatore l'ottenere o meno lo strano ritorno, mentre è ben noto come gli australiani cerchino appunto d'emularsi sempre per destrezza nel volteggiare la loro arma prediletta.

VII

RITRATTO DELL'AUSTRALIANO; SUO MODO DI COMBATTERE

Parlando degli indigeni australiani, il *D'Urville* dice: « qu'on peut très-bien comparer ces individus à certains oiseaux de la famille des échassiers; » ma è scarsa oggimai quest'orribile razza primitiva (1), la quale va anzi sempre più scomparendo (2). La fig. 9, tav. VIII, ch'io ho tolta dal *Wilkes* (3), rappresenta un australiano detto **Blackfellow** che, organizzato non più nobilmente del deforme Saab dell'Africa meridionale, e del mostruoso Pescierè della Terra del Fuoco, è posto all'infimo gradino della scala umana (4). Quel peloso maomettano, stupido e feroce, ha elastiche le membra esili e sproporzionate, piccola la statura (5), il ventre (**cobol**) prominente in modo disaggradevole, il naso (**moglia**) molto schiacciato con larghe narici (**mogliatagn**), gli occhi (**miel**) piccoli e incavati nell'orbita, la bocca (**da**) oltremodo larga con labbra (**dabot**) grosse e mascelle (**olcherece**) prominenti, la fronte (**ieman**) compressa d'alto in basso, folti i capelli (**cattagigi**) neri e spesso ricciuti (6), non lanosi però siccome il negro africano; la barba (**nocogl**) pur nera ispida

(1) Reden, *Deutschland und das übrige Europa*, 1854.

(2) D. A. Petermann, *Mittheilungen*, 1855-76, pag. 407. Al presente ci sono ancora 55 mila indigeni in Australia, 45 mila nella Nuova Zelanda.

(3) C. Wilkes, *Narrative of the United* ecc...., 1844, t. 2, pag. 196.

(4) Molti particolari sull'Australiano e sulla sua vita trovansi descritti da G. Strafforello, *La terra e l'uomo*, 1880, t. 2, pag. 792.

(5) Così il prof. G. Boccardo (*Nuova enciclopedia italiana*, 1876, t. 2, pag. 1220); ma P. Topinard (*Revue d'anthropologie*, 1876, t. 5, pag. 70) da quattordici australiani di varie parti ottenne l'altezza media di m. 1,71. Si trovano poi altezze prodigiose, Gregory ad esempio cita un australiano alto m. 1,88; Flinders arriva a m. 1,90, e Stuart perfino a m. 2.13.

(6) Pruner-Bey, *Mém. de la soc. d'anth.*, 1865, t. 2, pag. 19.

e folta, fuligginosa la faccia (**modomel**), e tutto il corpo oleoso e screziato in rilievo dal **coglio** col tatuaggio; tranne che cinto ai lombi (**bùnugal**) e fra le coscie (**taul**) da uno stretto **maro** nel resto è nudo (**bòcaput**), spesso usa invece una pelle di **Kangurù**, altrove una semplice stuoia, e nell'inverno una specie di mantello cosiddetto **buoca.**

Egli va armato di lunghe e rozze lancie (**toolawaru, goygium**) dai cui colpi l'altro si para con uno scudo greggio ovale allungato che dicesi **geeam** fatto in parte dell'**ialo** o corteccia d'eucalyptus viminalis e in parte di legno, piatto internamente, convesso alla faccia esterna, con intagliato lo stemma del guerriero o della tribù, o con impronte (fatte coi denti di Kangurù) delle loro credenze mitologiche, come notarono gli archeologi. Questo scudo adunque, che sulle coste a libeccio della Nuova Giava (1) vien detto **nuda,** serve a deludere i colpi del pericoloso barngeet (colà detto **calè**) che scagliato con veemenza dall'australiano sibila per l'aria e colpisce preciso e fatale il punto a cui il selvaggio mirava.

Il barngeet s'impugna e si scaglia poco diversamente da un'accetta ordinaria (**dundumel** e **tomahak**); e poichè nell'opera rarissima dell'illustre esploratore americano *C. Wilkes* (2) io trovo alcuni cenni importanti sopra il modo tenuto nel combattere dagli aborigeni australiani, voglio qui farne breve parola.

Nei loro combattimenti, chiamati **pachececuran** o **ulactigna**, quei selvaggi si conducono con molta regolarità: ogni parte nemica si divide in tre linee; nella prima si schierano i guerrieri, nella seconda i retroguardia, nella terza le donne dette **iaco**, e son queste

---

(1) Piacque ai portoghesi di così denominar quella calda e ricca piaggia ch'essi scopersero nel 1542 e che venne poi dagl'inglesi colonizzata al principio del XIX secolo. (I. E. Roy, *L'Australie. Découverte, colonisation, civilisation*, 1866; Morhange, *Étude sur l'Australie*, 1862-69. *Les colonies de la Nouvelle-Galles du Sud, de Victoria, de l'Australie du Sud, de la Terre de la Reine et de Tasmanie*, 1869). Importanti per le molte notizie storiche e geografiche sull'Australia sono le dotte memorie del prof. A. Amati (inserite nei *Rendiconti del R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere.* V. anni 1868-69) nelle quali trovansi pure ricordati i varii autori che illustrarono i varii periodi delle scoperte australi; e degne di nota son pure le relazioni di J. Forrest, *Explorations in Australia; with an Appendix on the condition of Western Australia*, Londra, 1875.

(2) C. Wilkes, *Narrative of the United* ecc...., 1844, t. II, pag. 200.

men deformi degli uomini (1). Quando i combattenti son giunti a poca distanza si scagliano l'un contro l'altro i loro barngeets, e se ne difendono agitando con maestria e celerità sorprendenti quei piccoli scudi, formati d'una grossa corteccia di albero da gomma, ch' essi denominano **hiclemara**, e cercano sempre di sviar lateralmente l'arnese pericoloso, piuttostochè pararne i colpi coll' arrestarlo di petto; le donne raccolgono da terra i barngeets dei nemici e li passano alla vicina fila delle retroguardie, da cui vengon passati ai guerrieri, i quali li scagliano contro i loro veri possessori. Similmente si fa dall' altra parte e il tremendo giuoco s'alterna sino a che i barngeets sono **catalcu** rotti o dispersi, e nel più forte della zuffa, gli australiani stringono fra i denti la barba, che solo al mento hanno copiosa e lunga un palmo circa come gli antichi egizii.

I combattenti allora ricorrono alle lancie che gettano e si ritornano nella stessa maniera. Combattono poscia, come fiere arrabbiate, corpo a corpo colle lor mazze per molto tempo, parandosi sorprendentemente coi loro scudi, diggià descritti, e in grazia dell' acutezza del loro sguardo e dell' agilità e destrezza dei corpi, oltre alla robustezza e resistenza del cranio contro le contusioni, giammai però percuotonsi colle mani.

A un dato momento, come presso i romani antichi, la pugna si restringe a due dei più forti e più arditi (**murucialan** com'essi dicono) cadendo uno dei quali, o messo fuor di combattimento, viene sostituito da un compagno e così via sino alla fine del conflitto.

Nelle loro private questioni, essi rimettonsi ben presto ad una specie di duello, o meglio ad una prova che decida quale dei due combattenti abbia il capo più duro.

Il duellante sfidato protende verso il nemico la testa, tenendo lo scudo molto elevato, l'avversario tira un colpo colla maggiore sua forza col **waddy**, la quale è un'arma di gran prezzo ch'essi generalmente portano seco (2), e con cui sogliono punire le loro mogli. Lo sfidatore alla sua volta presenta anch' esso il suo capo, ed in tal modo essi continuano i tremendi colpi alternativamente più che gl' iracondi ed accidiosi nel quinto cerchio d' Inferno

> Che si percotono non pur con mano
> Ma con la testa e col petto e co' piedi (3),

---

(1) *Uniakès narrative of Mr.* Oxley *expedition to the northward in 1823*, pag. 59.

(2) G. S. Lang, *The Aborigenes of Australia*, pag. 7.

(3) Dante, *Inf.*, c. 7°, v. 112-113.

finchè o l'uno o l'altro cada sopraffatto al suolo od ambedue si dichiarino soddisfatti; dopo di ciò tuttavia non godono libertà personale, e sono schiavi a regòle crudeli in favor del più forte (1).

Coloro i quali sono stati presenti a tali scontri si meravigliano come ogni colpo non valga a spaccare quei crani, sui quali anzi non rimane che poca traccia di contusione, mentre sarebbero più che fatali sulla testa d'un uomo di razza bianca.

Anche i ragazzi combattono fra loro per addestrarsi nello stesso modo seguito dagli adulti.

Il *Gerland* però ci avverte che sebbene sieno molto frequenti le risse e le tenzoni, esse avvengono le più volte senza perdita di sangue, poichè cessano alla prima ferita (**cundo**); solo di rado hanno luogo invece quei terribili scontri di cui dissimo testè. Ed ancor più di rado usa l'australiano del suo barngeet, che molto rassomiglia alla scimitarra (2), nel modo in cui quest' arma è adoperata dai turchi.

VIII

CACCIA, GIUOCHI, ANEDDOTI

È noto che le sole occupazioni dei popoli australiani sono la caccia e la pesca, imperocchè, come scrive il dott. *Monatt:* « vivant dans des habitations de la forme la plus primitive et la plus grossière, ils n'ont d'autres soins que de se procurer chaque jour leur nourriture (3). » In questi esercizi però tanta è la lor perizia, che alcuno non li pareggia non che li sorpassi. Or bene, nelle loro escursioni di caccia, quei selvaggi come usan le lancie contro la selvaggina che scorazza il paese, coperto ancora da foltissimi boschi, così adoperano i wonguims contro i loro molti e stupendi uccelli (4); il selvaggio porta allora nella sua mano tre o quattro ghici, il miro nella

(1) G. S. Lang, *The Aborigines of Australia*, pag. 7.

(2) A. Hovelacque, *Les débuts de l'humanité*, 1882, pag. 47.

(3) Broca, *Bulletins de la Soc. d'anthrop.*, 1863, 1ª s., t. 4, pag. 502.

(4) Gould, *The Birds of Australia,* in 7 volumi importanti per l'ornitogia australe.

destra, il calè ed il dauac tenuti dal cinto (1), alla sinistra, ed il coccio nella parte posteriore (2).

Alla caccia dei Kakatoes (3), poniamo, vedesi l'agile e robusto australiano brandire il wonguim per l'un de' capi, stringerlo ed agitarlo come fa l'assassino col pugnale o lo schermitore colla spada, per acquistar quasi maggior certezza che al momento opportuno non gli fallirà il bramato colpo. Ei volge rapido lo sguardo intorno, e dopo studiata abilmente la direzion del vento e la sua forza, egli mette innanzi il margine concavo del suo prediletto wonguim, e (con quell'atto che nel suo linguaggio chiamasi **corancin**), lo scaglia vigoroso ed obliquo nell'aria imprimendogli con uno scatto del polso un moto rapidissimo di rotazione intorno all'asse normale al suo piano, insieme all'altro di traslazione che gl'impresse con un energico spostamento del braccio, ch'egli chiama **unman.** L'arma allora caracollando s'allontana sì presta, che pel primo tratto l'occhio non può seguirla, e giunge a colpir l'uccello dai colori smaglianti con giustezza ammirabile: poichè l'australiano col suo wonguim è più sicuro dell'intento, che noi con un fucile a palla (4).

Ma colla morte del vago augello non è tutto finito il bel colpo; poichè, quasi quella vita si trasfondesse nel micidiale strumento, questo non se ne piomba al suolo come fa quello, ma risospinto scende obliquo la via percorsa come slittasse su d'un piano inclinato, sino a colui dalla cui destra partì:

> Così ritorna a' piè del cacciatore
> Il segugio fedel dopo la proda,
> Nuova prova a mostrar del suo valore.

---

(1) Il Museo etnografico di Roma possiede alcune importanti fascie fatte con piccole treccie di capelli umani (n. 25062-25065 dell'inventario), cosidette **godlotti** (Giglioli, op. cit., pag. 789), le quali appartenevano agli Australiani della costa occidentale viventi presso la missione di Nuova Norcia, e furono portate dal Salvado, e ricordate dal Colini (*Osservazioni etnografiche sui Givari*, Mem. R. Accademia dei Lincei, Sed. 17 giugno 1883, pag. 30).

(2) Salvado, *Memorie* ecc...., pag. 331.

(3) Poeticamente descritta dal Grey, t. 2, p. 282 (Burke, Wills, King et Gray, *L'Australie. Récit d'un voyage d'exploration et de découvertes.* Vers. dall'ingl. di Chapalay, 1864).

(4) Coock, *Voyages de Hawkesworth*, t. 3, pag. 642.

E notisi che il boomerang da caccia, dopo descritta la sua orbita come una falciuola, ritorna *a' piè del cacciatore* anche qualora non abbia colpito uccello di sorta, e che scagliato da quei selvaggi, in modo vario, ma con abilità sempre, fa nell'aria strane evoluzioni, anche estesissime talvolta e descrive curve le più bizzarre del mondo. I più esperti, anzi, tra quei selvaggi, sanno colpir non solo con maravigliosa precisione oggetti nascosti dietro ad altri (e perciò riparati contro una lancia od una palla), facendo descrivere allo strumento le opportune curve calcolate meglio che gli angoli sul bigliardo, ma sanno perfino farsi ritornar nella sinistra l'arma scagliata colla destra.... *parole non ci appulcro* (1) il che vuol dire *ch' è quel ch' io dico e non v' aggiungo un pelo* (2).

Ed il *Wood* rappresenta appunto diversi australiani nei varii atteggiamenti, occupati coi loro lidilidi alla caccia degli uccelli (3). Il signor *Oldfield* narra in proposito (4), che nelle località paludose, dove le folaghe si riuniscono in grandi branchi, gl' indigeni, come gli antichi egiziani, scagliano contemporanei molti lidilidi in mezzo a quei branchi, per colpire e stringere fra le spire mortifere di questi strumenti un gran numero di quegli animali. In questo modo suole l'australiano dar la caccia alle aquile, ai pappagalli, agli **udda**, che molto rassomigliano alle pernici, all' **uara** o *corvus coronoides*, e a tutta la falange di vaghissimi uccelli che popolano quelle regioni; ma non usa più il wonguim, bensì il barngeet, per cacciare, ad esempio, l'emù detto **uechie** dall'indigeno, *Rhea Novae Hollandiae* dal naturalista, perchè questo enorme uccello, che rassomiglia allo struzzo, corre bensì più veloce del cavallo ed anche del bracco, ma affatto inetto al volo non s'eleva come gli altri uccelli.

Non è però solo in guerra o nella caccia che gli australiani usano del boomerang, ma ne fanno spesso anche argomento di sollazzo, scagliandolo in libera pianura a distanze o ad altezze come lor talenta per esercizio o per bravura, perocchè non ogni australiano è capace d'ottenere il ritorno d'un qualunque wonguim, nè tutti vi riescono egualmente bene. Di giorno adunque questo arnese non presenta per aria alcuna attrattiva ad essi che ne sono abituati; ma

---

(1) Dante, *Inf.*, C. 7°, 60.

(2) Ariosto *Orl. fur.*, C. 2°, 54.

(3) J. G. Wood, *The natural History of Man*, London, 1880, pag. 52.

(4) Oldfield, *Transactions of the ethnological society*, nuova serie, t. 3, pag. 264.

durante il **moran**, cioè di notte tempo se viene scagliato, come narra il *Salvado* (1), con acceso l'estremo del braccio più corto, dà il vago aspetto di una bragia, quasi una **cuabamet chindau**, roteante nell'aria con molteplici giri intralciati, vieppiù fulgida pel vento e scintillante, a mano a mano che si abbrucia e si spegne.

Non dobbiamo dimenticare che sovente il boomerang serve all'australiano qual rozza spada (2) come oggetto di parata più che per arma vera, e con essa fanno a giuoco nella lor danza guerresca detta **Korroporri, iàlaro** o **cànoat**, come ce li mostra il *Wood* (3), lo *Smyth* (4), e li riproduce il *Bertillon* (5); e prendendo appunto il boomerang pel suo mezzo, ne battono rapidamente le estremità contro il miro, così da cavarne una specie di suono, col quale accompagnano i loro canti giulivi, e regolano la cadenza dei balli, che per lo più terminano anche fra loro con dispute o risse luttuose.

Anche quelle specie di pantomime, nelle quali gli australiani fanno per passatempo e con gran leggiadria le finte caccie, sono accompagnate da canti e dai suoni ottenuti col picchiar l'una contro l'altra le due armi predilette come or ora si è detto.

Della finezza dei sensi tutti di quei selvaggi ci accertano le varie relazioni dei molti viaggiatori dell'Australia, della squisitezza della lor vista in particolare abbiamo certa prova, fra tante altre, nel racconto del *Salvado* (6), intorno allo strano modo tenuto da lui coi due selvaggi *Medèmera* e *Munanga* per rintracciare il povero *Jeffres* smarritosi colla mandria nei boschi detti **munda** di Nuova Norcia.

Riflettendo a tanta perfezione di vista, e all'ammirabile destrezza ch'essi hanno nel volteggiare il boomerang, ed in ispecie i lidilidi, non sembreranno strani molti aneddoti che su tal materia ricordano i diversi viaggiatori.

---

(1) Salvado, *Memorie* ecc..., pag. 324.

(2) P. Topinard, nell'erudito studio *Sur les races indigènes de l'Australie* (*Bulletins de la Soc. d'anthrop.*, 1872, 2ª s., t. 7, pag. 265) dice che il boomerang è formato da una lama di legno tenace di *myall* (specie d'acacia), e rassomiglia ad una sciabola, ed infatti il Lesueur la credette tale, e la denominò appunto *sabre à ricochets.*

(3) J. G. Wood, *The natural History* ecc...., p. 64 e 66.

(4) Brough Smyth, *The aborigines* ecc....

(5) A. Bertillon, *Les races sauvages. Bibliothèque de la nature*, 1882, pag. 221.

(6) Salvado, *Memorie* ecc...., pag. 327.

Sir *John Lubbock* narra, per esempio, che il signor *Merry* (un *gentleman* che dimorò a lungo in Australia) volendo assicurarsi dell'abilità con cui viene adoperato il wonguim offerse una ricompensa di sei *pence* per ogni volta che l'arma tornasse nel luogo donde era stata gettata. Tracciò egli a tal fine sulla sabbia un circolo con due metri di diametro, e, quantunque l'arma venisse scagliata con molta forza e a considerevole altezza, pur tuttavia l'indigeno riuscì a farla tornare nel cerchio cinque volte su dodici (1).

Fra le altre che il *Salvado*, conoscitore dei costumi d'Australia nei 35 anni che vi passò, ebbe egli stesso a raccontarmi, intesi che con tutta disinvoltura un australiano colpisce e spacca col boomerang il collo ad una bottiglia fissa verticalmente sopra un **tampa** od un bastone confitto al suolo, standone quegli ad un 50 metri distante.

L'australiano per lo più prende il boomerang, come già si è detto, (p. 51) pel capo del braccio più lungo e più pesante, e tenendo l'angolo all'infuori, dopo **ciuno**, com'ei dice, cioè dopo aver presa la mira, scaglia quell'arma mentre innalza obliquo il braccio con grande vigoria. Qualche altra volta esso afferra colle due mani lo strumento, e, come racconta il *Boussenard* (2), lo fa rotolar sopra la testa prima di scagliarlo lontano, e fa anche uno o due passi in avanti, come noi nella scherma di bastone. Comunque sia, è ben difficile che un europeo, anche seguendo attento coll'occhio il volo dello strumento, possa giudicare dove andrà a cadere, come il discorso d'un ubbriaco, tanto svariate sono le curve ch'esso in aria descrive; ed infatti l'*Eyre,* residente in Moorunde, si ebbe il braccio malconcio dal chilié, ch'egli denomina **wangno,** mentre guardava dove sarebbe caduto, standosene a un metro discosto dall'indigeno che l'avea scagliato (3).

Gli australiani vanno a **uotoculo,** cioè fanno a caccia coi lidilidi, anche dai loro canotti (4), e quando loro conviene si servono di quest'arma ad essi molto prediletta.

---

(1) Sir John Lubbock, *Pre-Historic Times,* pag. 352; *I tempi preistorici e l'origine dell'incivilimento,* versione di M. Lessona, 1875, pag. 318; *L'homme avant l'histoire,* traduz. E. Barbier, 1867, pag. 353.

(2) Boussenard, *A travers l'Australie.*

(3) E. J. Eyre, *Journals of Exp. of Discoveries in Central Australia,* 1845, t. 2, pag. 308.

(4) Freycinet, *Voyage autour du monde,* t. 2, pag. 705; Jukes, *Voyage of H. M. S. Fly.*, t. 2, pag. 243.

Il boomerang vien consegnato al giovinetto australiano come un segno di sua virilità (1), ed il galante rapitor d'una donna è sottoposto alla prova della lancia e del boomerang, e, ritto in persona e munito del solo scudetto, ei mettesi in guardia contro i colpi datigli con quelle armi dai parenti della rapita, e sa con quello solo così abilmente pararsi che ben di rado ne riman colpito (2).

Finalmente, insieme al cuaragn, ossia al cadavere dell'australiano (3), vien deposto nella fossa, e presso le spalle, il boomerang ed altre armi (come i ghici, il miro ed il coccio) mentre la tabba, il cuttu ed il cibo avanzato dall'ultimo pasto dell'estinto, gli si metton presso la bocca. E appunto coi ghici, i boomerangs e i dauac i parenti del defunto, dopo compiti gli estremi onori alla salma, si accingono a vendicarlo, guidati dalle regole più superstiziose, poichè non credono esser la morte un avvenimento naturale e inevitabile. Ed ammettono la metempsicòsi.

IX

SPIEGAZIONE DELLO STRANO MOTO CHE ASSUME IL WONGUIM DAL PARTICOLAR MODO DI SCAGLIARLO

E qui presentasi spontanea la domanda del come avviene che lo strumento ritorna al gettatore; domanda che, come disse il *Bailey*, quand'era Vice-Presidente della Royal Society, è sufficiente ad eccitare un matematico.

La fantasia, che di sogni si pasce e di chimere, ci risponde tosto che una magica virtù risiede in quell'arma portentosa; ma la mente posata e côlta non s'acquieta ad una risposta che nulla spiega, e qual sciocchezza agreste la respinge. Allora essa tenta dilucidar il fatto colla teoria dei moti in mezzi elastici eccitati o coi centri di conversione, e pensa a leggi complicate, a ipotesi scabrose dimenticando ricorrere a spiegazioni semplici ed ovvie. Quasi scoraggiata essa fruga allora tra le memorie di quanti visitarono l'Au-

(1) P. Mantegazza, *Gli amori* ecc...., t. 1, pag. 24; Hodgkinson, *Australia, from Port Macquarie to Moreton Bay*.

(2) P. Mantegazza, *Gli amori* ecc...., t. 2, pag. 65 e 66.

(3) Che vien disseccato se è d'uomo caduto in battaglia (Wood J. G., *The nat. Hist.*, pag. 90, 91).

stralia per risapere che ne pensassero quelli, ma vi legge che furon tutti spettatori di quel giuoco senza capirne il moto insolito, ed alcuni filosofandovi sopra ne davano dei perchè erronei e dei come insufficenti: un tutto insomma zoppicante su basi incerte, su mal fondate supposizioni (1). Altri però più spensierati ed allegri se la spicciavan presto col dichiarare quel moto inconcepibile affatto; e buona notte.

Ma *F. Bacone* un bel giorno gridò:

> *Verus experientiae ordo primo lumen accendit,*
> *deinde per lumen iter demonstrat.*
>
> Nov. Or.

e quel grido che mai s'è spento, trova eco tuttora nei Savi che applaudendo associansi alla sua scuola, unica e vera fonte d'ogni nostro sapere in fatto di natura. All'esperienza adunque facciamo ricorso ancor noi, e vediamo che se n'ottenga in tal caso.

In sulle prime io tentennai d'accingermi a lanciare un wonguim, poichè la buona riuscita parrebbe secreto dell'australiano o si raggiungerebbe dopo pazientissime esercitazioni, mentre un europeo per iscagliare a modo un tal strumento è assai più impacciato rispetto ad un australiano, che un principiante di bigliardo rispetto ad un giocatore provetto.

Ma l'Australia è troppo lontana, o lettore, ed il tuo tempo troppo corto e prezioso. Riuscitami vana infatti qualche prova coi lidilidi di gran misura, la ritentai con minori, e giunsi nei beati ozi della villa a scagliarne nell'aperta campagna come falci da mietere e con mediocre esattezza al sito prefissomi, ch'esse parevano carte da giuoco lanciate dal prestigiatore nei palchetti più vaghi. Anche il ritorno io ne ottenni docile al mio piede tanto da studiarne il moto per via d'osservazione.

In tali prove però conviene usare molta attenzione per sottrarsi pronti all'arma ritornante, poichè troppo fidando nella sua piccola mole, in apparenza incapace di colpir con offesa, potrebbe il giuoco riuscir fatale col rimanercene acciecati, od almeno profondamente feriti. E ripensando ai veri boomerangs australiani, e specialmente ai barngeets, i quali sono ben più pesanti e robusti dei fac-simile da me usati e costruiti in cartone ed in legno leggiero, mentre

(1) Se unico s'eccettui il prof. *Lloyd* per qualche idea accettabile in proposito.

quei boomerangs sono inoltre scagliati dai selvaggi con energia e destrezza senza pari, non destan più meraviglia i racconti dei viaggiatori australiani; come del *Salvado*, p. es., che mi narrò d'un uomo **(culanbut)** colpito al tergo, cui il boomerang aveva squarciate orribilmente le carni; del *Wood* che vide un cane (o **duora** come colà si chiama) ucciso dallo strumento essendo il suo corpo tagliato in due; del *Mundy* che rammenta come un wonguim dopo essere ritornato si seppellì per sei pollici inglesi nella terra erbosa a pochi yardi dai suoi piedi (1); e tant'altri consimili fatti che a profusione si trovan non solo nelle relazioni più fantastiche ed esagerate, ma pur'anco in quelle più modeste e veritiere.

Più istruttivi ancora e più facili da scagliarsi mi tornarono i lidilidi piccolissimi, appena di 7 od 8 cm. di corda, comodi anche in una sala comune. Tenendo fra due dita per un capo il piccolo istrumento di cartone; o equilibrandolo sulle dita riunite della mano sinistra, gli si dà coll'altra un buffetto spiccato nella sua grossezza; e ciò per imprimergli un veloce moto progressivo e rotatorio come vedemmo far l'australiano più sopra.

Si ammira allora il boomerang salire per una curva tangente alla direzione della velocità iniziale e che dipende dall'angolo che questa fa coll'orizzonte; concava all'insù, già s'intende, perchè il grave saliente è sollecitato del continuo dal suo peso. La rotazione, che serve solo a mantenere in equilibrio l'istrumento, mentre accresce l'estensione della traiettoria e la rende anche appiattita, la rotazione dico, scema intanto lentamente in velocità dal principio alla fine del moto, perchè lieve è la resistenza che l'aria oppone durante il volo del missile contro la sua costa, ma ben più forte invece codesta resistenza si manifesta contro la faccia del boomerang, perciò la velocità del moto ritardato di traslazione decresce più presto e s'annulla.

Poco prima che ciò avvenga la traiettoria tocca il suo punto supremo, e il mobile dappoi sospinto dall'aria, risentendo pur sempre la gravità scende con moto accelerato, come fa un drago volante nella direzione della sua coda, quando n'è rotta la funicella, descrivendo una curva più bassa della precedente ma pur questa concava all'insù. Ciò avviene per trovarsi il boomerang inclinato quando incomincia questo secondo ramo appunto quanto lo era al principio del moto, giacchè il suo piano si vede trasportarsi sempre

(1) C. Mundy, *Our Antipodes*, p. 47. *Wanderungen in Australien* ecc....

parallelo a sè stesso; come fa il timone che tende a mantener la nave nella primitiva direzione; rimane cioè invariata la direzione dell'asse del moto rotatorio, allorchè peraltro lo strumento non abbia ricevuto al partire urti o scosse laterali, o durante il moto non abbia incontrato ostacoli o variazioni nella resistenza presentatagli dall'aria, per cui l'asse anzidetto non abbia concepito un moto che direi di trottolamento perchè simile a quel dell'asse d'una trottola, e il boomerang farebbe allora capriole come il così detto *pirouettant.*

Per quei modelli di wonguims che presentano una contorsione, il moto si fa in ascesa ed elicoidalmente; al qual proposito il luogotenente *Breton* narra appunto d'aver veduto un australiano scagliare un wonguim per modo da farlo allontanare di 40 o 50 yards quasi orizzontalmente, cioè a non più di tre o quattro piedi sul suolo, allora il missile ascese per 50 o 60 yards e dopo aver descritta in aria una gran curva, lesto così

Che l'aquila e il falcon vola assai meno (1),

cadde finalmente ai piedi del gettatore (2).

Si capisce però di leggieri che per ottenere il ritorno del boomerang, devesi scagliarlo sotto un angolo speciale, e la rotazione dell'arma deve inoltre continuare anche dopo cessato il moto di traslazione con cui il missile s'allontana.

Rispetto poi all'asse del moto rotatorio può darsi ch'esso varii di direzione in modi assai diversi, secondo le speciali circostanze in cui si effettua il volo dello strumento; così questo volo sarà modificato allorquando soffia impetuoso il vento (o **moragn**, come lo chiama l'australiano) o per altra causa differente che l'indigeno sa bene apprezzare, e da cui egli soltanto sa trarre il miglior partito (3). Gli è in questo appunto che trovano spiegazione certe particolari anomalie che talora si presentano in quel moto, poichè non dobbiamo dimenticar mai in quali strettissimi legami si trovino mutuamente la rotazione col moto progressivo e colla resistenza del mezzo,

---

(1) Ariosto, *Orl.,* c. 33°, s. 96.

(2) Breton, *Excursions in New South Wales,* pag. 237.

(3) Infatti i nativi di colà allorchè son richiesti di mostrare i più curiosi voli del wonguim, lo espongono al fuoco per torcerlo, e render così più spiccato il moto elicoidale indotto appunto dalla torsione, scagliano l'arma contro vento, e ripetono le prove col far variare opportunamente le circostanze che stanno in loro potere e dalle quali appunto il bizzarro volo dipende.

così che mentre l'una di tali circostanze può mutare in vario modo, le altre varian pure di conserva in altrettante e differenti guise negli elementi loro.

È chiaro ancora che se il piano verticale che passa per la velocità iniziale del moto progressivo contiene una linea di maggior pendenza del piano dello strumento, la traiettoria è piana e contenuta in quel piano verticale; in tutti gli altri casi la curva descritta in aria dal boomerang non è piana ma sghemba, e può esserlo di varia natura.

Collo scagliar l'istrumento per taglio all'insù, e facendogli assumere al solito i due moti più volte indicati, si può far ch'esso ascenda quasi verticalmente, e poichè sarà giunto al sommo dell'ascesa discenderà a sfiorar forse il capo di chi lo scagliò.

Il commodoro *Wilkes* che comandò la celebre spedizione scientifica degli Stati Uniti intorno al globo (1), è l'unico che abbia tracciato le curve descritte dal wonguim quando lo si scaglia sotto angoli differenti. Riproduco nella Tav. IX, fig. 1, questi diagrammi che corrispondono ai casi in cui la velocità iniziale di traslazione forma gli angoli di 22°, 45°, 65° coll'orizzonte.

La traiettoria più singolare è quella descritta dal proiettile lanciato nell'aria sotto l'angolo di 45°, v'è pur segnato il volo recalcitrante dello strumento allorchè si effettua all'indietro, e il gettatore volge le spalle all'oggetto che vuol colpire, e vedesi infine tanto la linea seguita allorquando il wonguim perde il suo movimento di rotazione, quanto la via che rimbalzando percorre se è scagliato contro il terreno.

Se il proiettile lanciato viene a colpire qualche ostacolo resistente, non potendosi per l'urto mai distruggere i due moti che possiede, la riflessione sua può presentare numerosi e svariati casi: Se, poniamo, l'urto è eccentrico, può avvenire che rimanga diminuita, o anche distrutta, la velocità del moto rotatorio, e che, oltre alla quantità di moto di massa che con l'urto si trasforma sempre nei moti intestini termici, l'energia che il mobile possiede pel moto rotatorio si trasmuti tutta o in parte aumentando la velocità del moto progressivo, ond'è che lo strumento fa ritorno o cade con quest'ultimo moto soltanto, ma per la trasformazione accennata rimbalza con velocità maggior di quella che prima dell'urto esso

(1) C. Wilkes, *Narrative of the United States exploring expedition round the World.* Nuova-York, 1865, in 5 volumi, ed Atlante.

aveva (1). Posto invece il caso che la percussione passi pel centro di gravità dello strumento, e ciò accada quando il suo moto progressivo possede ancora grande velocità, allora la corrispondente forza viva, si può trasformar così da aumentare o diminuire la velocità rotatoria, od anche da invertirne la direzione secondo il modo in cui l'urto succede, del che, come scrive il *Secchi*, abbiamo chiaro esempio nei dischi lanciati dai discoboli e nelle palle gettate a rimbalzo e denominate *ricochet*.

Codesta dunque, io ritengo essere l'economia del moto, e così parmi avvenire, sotto l'impero della gravità, l'inesplicabile ritorno. Infatti non avvien mai che lo strumento torni più alto del punto di partenza, ma più basso sempre, come dissi indietro, e come raccontano i viaggiatori più accreditati. I barngeets, che per la forma differiscono poco dai lidilidi, non ritornano perchè troppo pesanti; l'aria cioè non offre loro sufficiente resistenza, quindi non s'alzano molto, ma per la lor forte massa tornano, come s'è detto, assai pericolosi.

Si capisce poi senz'altro dire, che è soltanto un volo di matta fantasia l'aspirazione di taluni che i proiettili odierni potessero modellarsi così che ritornassero come lidilidi, e inoffensivi, dopo offeso il nemico (2). Anche volendo infatti trascurar le molte difficoltà che ostano alla seducente idea, la pratica ne riuscirebbe utile solo contro nemici posti in altura. Bando quindi a cotali chimere *ch' in sè non hanno veritade alcuna* (3). E passiamo ad altro.

X

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA DEL BOOMERANG, SUA PROBABILE ORIGINE E SUA ANTICHITÀ

Da pregevoli memorie pubblicate dal *Rivers* nel 1867 e 1868 (4) e da una sua relazione (5) presentata all'Anthropological Department

(1) Asserzione questa che sembra un paradosso, ma tale strana proprietà venne dimostrata dal Poinsot nella memoria sulle *Questions dynamiques sur la percussion des corps*, pag. 36.

(2) G. Depping, *Le meraviglie della forza e della destrezza*, 1870, libro terzo, c. XI, pag. 392.

(3) Ariosto, *Orl.*, c. 28°, s. 76.

(4) Pitt Rivers, *Journal of the Royal United Service Institution*, 1867-69, t. 11, 13.

(5) Lane Fox, *Nature*, n° 146, t. 6, pag. 323.

Section *D.*, of the British Association nel 1872 noi ricaviamo che il boomerang egiziano, il trombusch o trombasch dei negri dell'Abissinia e dell'Indostan corrispondono a quella classe di boomerangs australiani che sono usati in guerra e che non ritornano, mentre i boomerangs ritornanti, usati dai soli australiani, sono, come fu detto, la loro arma caratteristica.

L'autore ritiene che la razza negra, malgrado i grandi mari che ora la separano e le differenze di capelli e di forme del corpo, essendosi diffusa da un sol punto (1), portasse con sè in queste prime

---

(1) Intorno alla determinazione della regione geografica da cui probabilmente siasi dipartita la razza negra, che or troviamo diffusa qua e là e modificata, dai pochi scritti pubblicati finora, su tale argomento, risulta che affatto prematuro è qualsiasi giudizio in proposito, non è, vo' dir, possibile di pronunciare peranco una risposta concreta, precisa, e neppur conforme.

Per me, dichiaro francamente, non ho battito di fede in certi studi e in certi scienziati pei quali basta qualunque ipotesi, qualunque fantasmagoria, massime se si tratti di dare un calcio alla scienza ed alle credenze del passato.

Certo devesi avvertir bene di non confondere i negri oceanici, gli australiani, ecc.... coi negri dell'Africa: ma in quanto al centro di diffusione di questi ultimi, solo approssimativamente si ritiene dai più esserne l'Africa centrale e meridionale. In quanto al resto e in quanto al tempo di cotesta diffusione, buio pesto! È questione molto complessa codesta, e che la scienza da sola non sa risolver finora. Vedi le opere di Omalius d'Hülva, di Agassis, di Hartman (*Les peuples de l'Afrique*, Paris, 1880, G. Baillière) e sopra tutto di A. Quatrefages (*Les Polynésiens et leurs migrations*, 1866) e gli studi di P. Topinard (*Étude sur les races indigènes de l'Australie.* Instructions communiquées à la Société d'anthropologie, 1872), ecc....

In mezzo agli ipogei etruschi, e all'ombra delle etrusche mura, noi non sappiamo ancora chi fossero e d'onde venissero gli Etruschi. Che cosa ci sanno dire gli scienziati europei sulle origini degli antichi popoli d'Europa? E ad onta di tanti monumenti, di tante storie e letterature, che sapremmo noi dell'origine e dispersione dei popoli nelle regioni circummediterranee se non ci fosse la Bibbia?

Secondo la supposizione di Herr, fondata sull'identità delle piante mioceniche raccolte in Europa, nel Nord-America, e in molte altre terre, l'Atlantide sarebbe stata una immensa terra sorgente dal seno dell'Atlantico, la quale avrebbe legata l'America settentrionale coll'Europa nell'epoca miocenica, e si sarebbe dappoi sommersa (A. Stoppani, *Corso di Geologia*, 1873, t. 2, *Geologia stratigrafica*, pag. 571, confr. § 1492 e § 654, t. 3, pag. 685). Ora v'ha persino chi sogna che abbia, per consimil modo, esistito un continente che dall'Asia unisse le isole della Sonda, della Nuova Guinea, e della

emigrazioni le armi più semplici di pietra e di legno, e in questa classe egli crede che sia il boomerang che non ritorna, il quale poi dagli australiani fu perfezionato rendendolo ritornante.

Notisi ora che il boomerang che non ritorna, e molto meno l'altro che torna, non si trova nel continente dell'America, dalla baia di Baffin alla Terra del fuoco, così neppure nella Groenlandia, nè al nord nè all'est dell'Asia, nè nelle Isole dell'Oceano Pacifico, nè al sud dell'Africa, nè altrove che si scosti dall'Oceano Indiano. Nel-

---

Polinesia, e vorrebbe vedere in quello l'origine della razza negra con particolar riguardo a quella che popola l'Australia, e fantastica sull'epoca probabile del partir della razza negra da quella regione in cui sarebbesi dapprima trovata concentrata, risguardando persino l'esistenza di detto continente men remota di quella dell'Atlantide, e come esso, da gran tempo sommerso.

Si vuole, insomma, non solo discutere, ma sentenziare sulle origini e sul disseminamento degli Australiani, dei Maori della Nuova Zelanda (sul cui reame vedi lo studio del cap. L. GATTA, *Bollettino della Società geografica italiana*, 1885, 2ª s., t. 10, pag. 215 e 285), dei Tasamiani, dei Fuegiani, anche a costo di farli nascere come funghi da continenti scomparsi, o come i guerrieri del gran poeta sorti dal mare. Ed a questo riguardo io richiamo l'attenzione del cortese lettore sull'erudita opera di JOÃO BONANÇA che si pubblicherà, pare, fra non molto col titolo *Historia da Luzitania e da Iberia desde os tempos primitivos ao estabelecimento definitivo do dominio romano.* Di tale opera venne finora solo stampato lo schema (*Prospecto*, Lisboa, 1885), ma da esso risulta già chiaro che l'autore non ammette la derivazione delle popolazioni dell'Europa occidentale e meridionale dall'Asia, come sin oggi fu ammesso dai più; ma vuol dimostrare che la penisola luziberica (Spagna e Portogallo) è stata uno dei principali centri da cui si dipartirono le prime popolazioni.

Questa però non è scienza, poichè scienza è quanto positivamente si conosce, o si può con fondamento opinare. La *teoria dell'evoluzione*, intesa nel senso materialistico, lanciò la scienza nel campo vertiginoso delle ipotesi, fuorviandola dal retto cammino, lento, è ben vero, ma pur maestoso e sicuro, dell'osservazione e dell'esperienza, sorrette dalla buona filosofia che non isdegna lume dalla Storia e dalla Rivelazione.

Bisogna pur convincersi ogni giorno più che l'unico punto di partenza, nelle questioni sulle origini dei popoli, è la Bibbia, la quale essa pure non parla che della razza bianca.

Un'Atlantide storica e con un continente storico, o appena preistorico, nell'Oceano indiano, sembrano assurdi in geologia. La cosa è ben diversa se si parli di epoche geologiche; ma precedenti di milioni d'anni alla comparsa dell'uomo.

l'India codest'arma è usata solo dai negri *ab origine* della contrada, nell'Africa, dai negri dell'Abissinia e del Nilo superiore, ed è conosciuta in quasi tutta l'estensione dell'Australia.

Questa limitata distribuzione geografica dei boomerangs, fa ritenere al *Rivers* che dessa non sia casuale, ma derivi da una origine comune di questo genere d'arma.

Secondo l'ipotesi del prof. *Huxley*, che vi sia affinità etnica fra gli egiziani e gli australiani, potrebbe ritenersi che il boomerang fosse un'arma egiziana, e verrebbe rafforzata l'ipotesi dall'origine comune di quest'arma. *Lane Fox* inclina a credere piuttosto, com'è molto probabile, che i boomerangs egiziani sieno ottenuti dai negri, con cui gli australiani, erano in continue ed intime relazioni, e l'essere stati tutti gli esemplari, di cui sopra, trovati a Tebe, confermerebbe il supposto, per esser appunto Tebe la contrada più vicina a quella dei negri.

Contro l'ipotesi poi che il boomerang, vista la sua semplicità, siasi inventato casualmente in varii luoghi, ed in breve tempo, si può osservare: che per quanto esso ci sembri semplice, non è punto tale per un popolo che si trova nella rozzezza quasi primitiva, ed è fornito bensì di qualche memoria, ma è affatto inetto a combinar le idee per poi meditarle (1); ed è molto men probabile esser quell'arma inventata tutto in un punto. Studiando infatti attentamente l'Australia, troviamo che son colà usate delle armi, che ci possono mostrar chiaro il processo pel quale i selvaggi giunsero ad ottenere il loro boomerang, mentre i campioni leggieri di quest'arma poco adoperati in Vittoria, lo sono moltissimo nell'Australia occidentale.

---

(1) Intendendo per capacità craniana il volume che rappresenta lo spazio occupato dall'encefalo e suoi inviluppi, ricorderò che P. Broca, il riformatore della craniometria, trovò che la media capacità craniana, considerata come carattere di razza, è di 1224 cm.³ per gli Australiani, 1347 negli uomini, 1181 nelle donne (P. Broca, *Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*, 1873, 2ª s., t. 1, pag. 63); mentre il valor massimo di 1559 cm.³ lo acquista nella razza bianca, ben ricordando che 1800 cm.³ segnerebbero l'idrocefalia, 300 la microcefalia. (P. Topinard, *L'anthropologie*, 2ª ediz., pag. 233; *Mém. de la Soc. d'anthr.*, 1872, t. 3, pag. 319 e seg.; *Revue d'anthropologie*, 1882, t. 5, pag. 578, 398; Hamy, *Revue* idem, 1879, 2ª s., t. 2, pag. 22). Gli australiani sono dolicocefali, perchè il loro indice cefalico oscilla fra 71.9 (Broca) e 73.8 (Topinard, *Revue d'anthropologie*, 1873, t. 2, pag. 105).

Riflettiamo che l'uomo, e gli altri animali gettano, per istinto, via per l'aria ciò che lor s'avviene al momento, e particolarmente armi se n'abbiano, contro chi tenti assalirli. Così appunto i popoli dell'America settentrionale gettano il loro **tomahawk**, gli indiani del gran Ciacco la loro **macana**, i Caffri la **knobkerry**, i Figiani la mazza, gli antichi le frecce, i moderni le palle, le scimmie e i ragazzacci le pietre, le donnicciuole le ciabatte.. e via di tal genio, chè esempi certo non mancano presso i popoli ed animali antichi e moderni *dovunque il vago Sol luce e colora* (1).

Gli è adunque in codesto istinto che logicamente dobbiamo rintracciare la prima e più probabile origine del boomerang. In questo primo periodo di cose noi abbiamo già: che armi diverse per forma e sostanza, svariate e capricciose, sono scagliate dal selvaggio per l'aria, in cui ruotano contrastate in vario modo dalla resistenza di questa, cosicchè tanto la velocità quanto la precisione del tiro necessariamente difettano ancora di molto.

In un secondo periodo dovrebbe essere stato osservato che un bastone ricurvo gira più liberamente che uno diritto, viene dall'aria meglio librato, acquista pur anche maggior velocità, ed il tiro altresì può riuscir più preciso.

In un terzo periodo è probabile che, anche senza capirne il motivo, il selvaggio abbia notato che la metà del baston ricurvo, diviso secondo la lunghezza, trova minor resistenza nell'aria che può fender più facilmente di taglio, e quindi più veloce ruota e più s'allontana. A questo punto lo sviluppo nella formazione dell'arma sarebbesi arrestato, allorchè avvenne la separazione suaccennata delle razze negre.

Tale cioè sarebbe probabilmente rimasto lo strumento, senza ulteriori modificazioni, presso quei popoli dove troviamo i boomerangs che non ritornano. Presso gli australiani invece lo sviluppo dell'arma avrebbe progredito man mano con lievi modificazioni sino a passare allo stato dei boomerangs descritti, molto probabilmente dall'aver per caso un australiano lanciato un bastone piatto e ricurvo, e che stupito dall'inaspettato ritorno egli abbia utilizzato un arnese consimile nella caccia, modificandolo successivamente affinchè rispondesse sempre meglio al suo scopo (2).

---

(1) Ariosto, *Orl.*, c. 20°, s. 40.

(2) E l'ammettere queste continue migliorie, dettate dall'osservazione e dall'esperienza, e tramandate per tanti secoli da padre in figlio, lungi dall'esser cosa ripugnante mi sembra anzi naturale malgrado la rozzezza degli austra-

Alcuni autori pretendono invece di spiegar l'origine del boomerang ammettendo che il selvaggio australiano abbia osservato il moto delle foglie **tugliarcata** degli eucalyptus, le quali staccandosi dall'albero pel vento, se ne volano un tratto sospinte dall'aria, e poscia ricadono oblique appiè del loro albero; e che poi con modelli in legno l'aborigeno abbia cercato di riprodur quel moto (1). Ma questi e consimili modi di spiegar l'origine dell'arma, ammessi nei tempi passati, perchè solleticanti molto la fantasia, ora sono smessi affatto, ora che si vuol convincersi esser tutto semplice, naturale, e consentaneo alla rozzezza di quel popolo.

Col *Lane Fox* adunque io trovo logico di pensare che il boomerang sia stato anticamente conosciuto da tutte quelle razze, che dissi già classificate dal prof. *Huxley* nel gruppo australoide cioè australiani, razza dravidiana della penisola indiana, e antichi egiziani, e sia derivato da una serie di lente e successive transizioni. Il *Wood* in accordo appunto con tali vedute (2), ci addita anzi i graduali passaggi nelle armi australiane per giungere al boomerang. Partendo dal baston diritto (Tav. IX, fig. 2), si passa alla mazza dritta (fig. 3); da questa a quella curva (fig. 4), quindi all'altra colla testa un po' appiattita (fig. 5), seguirebbe quindi la mazza a testa del tutto piatta e manico ancor rotondo (fig. 6), alla quale tien dietro quella a testa e manico completamente piatti (fig. 7), e a questa succede l'accetta tutta piatta e distesa (fig. 8), da cui una lieve modificazione ci conduce ai boomerangs di varie forme (fig. 9, 10, 11, 12).

Similmente lo *Smyth* (3), segna il passaggio, per successive trasformazioni graduali, dal **Kul-luk**, che sul Murray chiamasi **Pirrben**, ed io riproduco nella Tav. X, fig. 1, al **Li-lil**, di cui pure riporto il disegno nella fig. 2, e nella scala d'$^1/_{10}$ del vero, al

---

liani, poichè la loro intelligenza, pur limitata, ma ristretta nell'angusto campo dei loro strumenti, può giungere a qualche conclusione degna d'uno scienziato; non altrimenti i nostri villici, malgrado il loro scarso raziocinio, essendo in un piccolo mondo e camminando sempre in quello, possono dar talvolta seriamente da pensare al loro padrone come la mula di Balaam.

(1) Hubert de Castella, *Les Squatters australiens*, 1861.

(2) I. G. Wood, *The nat. Hist.*, pag. 48, 54.

(3) R. Brough Smyth, *The Aborigines* ecc...., t. 1, p. 301, fig. 60, p. 314, fig. 97.

Quir-riang-an-wun ed al Praah-ba-wittoo-ah, diggià figurato nella Tav. VII, fig. 6, e finalmente al wonguim.

Taluni riflettendo che la maggior parte dei boomerangs egiziani, africani e dravidiani, non ritornano, pochi altri lo fanno, e che le forme son tanto diverse, le ritengono invenzioni indipendenti, mentre per quanto precede può razionalmente ritenersi che abbiano tutti un' origine comune, ma siensi arrestati a punti diversi di formazione, secondo il genio od il capriccio dei varii popoli che dovevano usarne; analogamente si scorge che le diverse armi da fuoco, sebben così differenti per forme e proprietà presso i varii popoli, hanno pure e con tutta evidenza un' origine unica.

Per quanto risguarda l' antichità del boomerang io ricorderò un eruditissimo e raro scritto del *Ferguson,* presentato alla Royal Irish Academy (1), l'unico, per quanto io sappia, in cui sia diffusamente studiato quest' argomento, e dalla parte ottava di detto scritto, dove appunto è trattato dell' antichità del boomerang, ritrarrò le più importanti notizie, aggiungendovene altre ancora ottenute da mie particolari ricerche, dalle quali tutte emerge che il boomerang corrisponde alla **cateia** degli antichi romani (2).

Le notizie più antiche si ritrovano in *Virgilio,* dove, fra varie tribù che si unirono con *Turno,* è fatta menzione degli abitanti di Abella (ora Avella, in Terra-di-Lavoro) i quali combattendo contro *Enea* erano armati della cateia e la volteggiavano alla maniera teutonica. Ecco il passo di *Virgilio:*

> *Quique Rufras, Batulumque tenent atque arva Celemae*
> *Et quos maliferae despectant maenia Abellae*
> *Teutonico ritu soliti torquere Cateias* (3).

E *Servio* nel suo celebre Commento la spiega così:

« Catejam quidam asserunt teli genus esse tale, quales aclides « sunt, ex materia quam maxime lenta, cubitus longitudine, tota

(1) S. Ferguson, *On the Antiquity of the Kiliee or Boomerang,* 22 gennaio e 12 febbraio 1838.

(2) *Cateia-ae.* Voce celtica che denota un'arma da lanciare adoperata dai Teutoni, dai Germani e dai Galli (Bullet, *Diction. celtic.,* t. 2, pag. 286; Macpherson, *In critical dissertations on the Caledonians,* pag. 153). Annibal Caro la traduce *mezza-picca,* lib. 7°.

(3) Virgilius, *Æneid.,* lib. 7°, v. 739-741; A. Caro, v. 1131.

« fere clavis ferreis illigata, quam in hastem jaculantes, lineis, qui-
« bus eam adnexuerant, reciprocam faciebant » (1).

Sull' esempio di *Virgilio* usarono questo vocabolo i seguenti suoi imitatori e seguaci: *C. Silio Italico* nel poema *Punica,* dove il poeta descrive un cotale d' una delle tribù libiche, il quale accompagnò *Annibale* in Italia colla curva cateia. E ne riporto il brano:

> *Tunc primum castris Phoenicûm tendere ritu*
> *Cinyphii didicêre Macae: squalentia barbâ*
> *Ora viris: humerosque tegunt velamina capri*
> *Setigeri: pandâ manus est armata Cateiâ* (2).

C. Valerio Flacco nell'*Argonautica* dove fa un'enumerazione delle Nazioni meotiche che sorsero in armi contro *Giasone,* descrive alcune genti le cui tende di rozze pelli erano trasportate su carri, dalle estremità dei cui timoni i loro giovani ruotavano le cateie. Ecco i versi di questo poeta neo-virgiliano:

> *Quin et ab Hyrcanis Titanius expulit antris*
> *Cyris in arma viros: plaustrisque ad praelia cunctas,*
> *Coraletae traxêre manus: ibi sutilis illis*
> *Et domus, et crudâ residens sub vellere conjunx*
> *Et puer è primo torquens temone cateias* (3).

Non fanno menzione di quest'arma nè *Cornelio Tacito,* dove nomina e descrive l'armi proprie dei Germani in guerra (4); nè *Giulio Cesare* nei Commentari della guerra Gallica e della guerra civile (5). Non ne trovo pur menzione da *Flavio Vegezio* nel suo epitome dell'arte militare (6), nè da *Pietro Cantelio* (7), nè dal *Cellario* nelle antichità romane, nè dal *Guhl,* dove discorre delle armi greche e romane (8), nè dal *Mommsen,* dove tratta dell' armi offensive e

---

(1) Riportato anche dal FORCELLINI, *Lexicon*, t. 1, pag. 506.

(2) SILIUS ITALICUS, *De bello punico secundo,* lib. 3°, v. 274-277.

(3) VALERIUS FLACCUS, *Argonauticon,* lib. 6°, v. 83-87.

(4) TACITUS P. CORNELIUS, *De moribus Germanorum*, Venetiis, 1477 (J. DE SPIRA).

(5) CAESAR C. JULIUS, *Commentarii*, Venetiis, 1482 (O. SCOTUM).

(6) VEGETIUS FLAVIUS RENATUS, *De Re militari,* Parisis, 1535 (opera tradotta nella *comune lingua* da G. TIZZONE, 1524).

(7) CANTELIUS PETRUS JOSEPHUS, *De Romana Republica,* Venetiis, 1730.

(8) E. GUHL o W. KONER, *La vita dei Greci e dei Romani*, traduzione di C. GIUSSANI, Torino, 1875, in francese par E. TRAWINSKI, Parigi, 1885.

difensive dei Romani, dei Galli, dei Celti, dei Teutoni, ecc. (1). Trovansi bensì menzionate da tutti questi scrittori come armi offensive il *gladius hispanicus*, le *hastae velitares*, il *pilum*, il *contus*, l'*iaculum*, ecc.... Segue tuttavia dalle precedenti citazioni che la cateia era uno strumento di forma ricurva, perchè questo è il significato dell' aggettivo *pandus* (2), e ch' essa era un proiettile: *e temone torquens;* e che finalmente veniva lanciata imprimendole un moto rotatorio (*torquens*, e *soliti torquere*).

Una descrizione della cateia ce l' ha tramandata *Isidoro* vescovo di Siviglia, scrittore della fin del sesto e del principio del settimo secolo. Infatti sotto il titolo di *clava* troviamo rammentato una specie di bastone, lungo mezzo cubito, che lanciato che sia non va molto lontano pel troppo suo peso, ma dove esso coglie rompe per il suo impeto eccessivo; e se è gettato da un' abile mano ritorna indietro al gettatore. Così appunto si legge nell' antica e rara edizione di Parigi del *Jehan Petit* (3):

« Clava est qualis fuit herculis: dicta quod sit clavis ferreis in-
« vicem religata, et est cubito semis facta in longitudine. Haec et
« Cateia, quam Horatius *Caiam* dicit. Est enim genus Gallici teli
« ex materia quam maxime lenta: quae, jactu non quidem longe,
« propter gravitatem, evolat: sed quo pervenit vi nimiâ perfringit:
« *Quod si ab artifice mittatur; rursum redit ad eum qui misit.* Hujus
« meminit Virgilius dicens. *Teutonico ritu soliti torquere Cateias.*
« Unde et eos Hispani et Galli *Teutones* vocant. »

Dal suesposto emerge adunque che le principali caratteristiche del boomerang appartengono alla cateia, e la loro identificazione viene convalidata dall' antico affresco egiziano, e dalle indiscutibili rappresentazioni dell' arma scolpita nei monumenti egiziani remotissimi, di cui si è già parlato (p. 26). *Strabone* (4) descrive i Belgi di

---

(1) MOMMSEN THÉODORE, *Histoire Romaine*, traduction de l'allemand par E. DE GUERLE, Bruxelles, 1863, in t. 7; e in italiano da G. SANDRINO, Torino, 1857, in t. 3.

(2) Infatti: « Carinae pandae » (VIRGILIUS, *Georgicorum*, lib. 2°, v. 89), « Delphines pandi » (OVIDIUS, *Trist.*, lib. 3°, v. 9), « Fauces pandae » (*Stat. Sylv.*, lib. 3°, v. 15), « Rostrum pandum » (OVIDIUS, *Metamorphoseon*, lib. 4°, v. 57), « Rami pandi » (OVIDIUS, *Metamor.*, lib. 14°, v. 37), « Juga panda boûm » (OVIDIUS, *Amor*, lib. 1°; *Eleg.*, lib. 13°, v. 4).

(3) ISIDORI HYSPALENSIS, *Ethimologiarum*, lib. 18°, c. 7°.

(4) STRABONE, lib. 4°, pag. 196-197. Ed. Causab.

quel tempo usanti un'arma di legno della forma d'un *grosphus,* che, colla mano, essi lanciavano più veloce d'una freccia, ed impiegavasi particolarmente nella caccia.

Queste, ed altre notizie antiche che qui tralascio per brevità, fanno ritenere che la cateia e le armi consimili abbiano avuto una origine indo-europea, opinione questa assai probabile, che, come s'è detto più sopra (p. 28), quadra molto al Prof. *Giglioli,* ed alla quale trovasi anche fatta allusione nella Genesi (1) per quanto spetta almeno all'origine degli australiani. Secondo una tale supposizione sarebbe adunque da ritenere che il boomerang fosse in uso fra i popoli del vecchio mondo, e che vivendo ora in Australia una razza d'origine indo-europea, quel missile sia appunto una delle armi state introdotte da detta razza in Australia.

Il *Ferguson* illustra fra le armi australiane alcuni boomerangs che ritornano (2), ed avvertendo io, insieme coll'autore, che le armi figurate nelle monete potrebbero essere armi ritornanti (benchè nè la forma, nè il modo con cui son tenute dimostrino che sieno tali) io riproduco nella Tav. X, fig. 3, il disegno d'una di queste monete antiche, offerto dal *Ferguson* (3).

XI

CHE PENSI L'AUTORE SULLA CURIOSA FORMA DEL PROIETTILE; MODIFICAZIONI SUGGERITEGLI DA SUE ESPERIENZE

La curiosa forma dei boomerangs, ora scaduti alquanto nella comune maraviglia perchè usciti dalla nube che parea sottrarli dalla natural legge del cadere dei corpi inverso *il punto, al qual si traggon d'ogni parte i pesi* (4), quella forma dico, fu per quanto precede, assai probabilmente stabilita dall'esperienza degli australiani; e dico inoltre che se dessa forma è la più acconcia, non è però la sola che vanti le proprietà accennate. Infatti anche scagliando nel già descritto modo piccoli lidilidi conformati a stella, ad àncora (come

(1) *Genesi,* c. 10°, v. 5.
(2) S. Ferguson, *On the Antiquity* ecc...., tav. I, fig. 1-4 e 7.
(3) Idem. . . . . . , *idem.* . . . . . , tav. II, fig. 6.
(4) Dante, *Inf.*, c. 34°, v. 110-111.

in fig. 4, e fig. 5, Tav. X), od anche a forme diverse, si troverà bensì più o meno pigro il proiettile, ma se ne otterrà tuttavolta il bramato ritorno (1).

Conséguita quindi che la forma dello strumento non ha importanza essenziale sulla natura del moto come sarebbesi forse creduto in sulle prime.

Io ho detto che la forma a´ *V* descritta dapprima è la più acconcia ai boomerangs, ed ai lidilidi in ispecie, essa infatti si presenta la migliore per uno strumento che debbasi impugnar per iscagliarlo, sì perchè col minor peso risente la massima resistenza, mentre ruotando così celere, trova l'ostacolo dell'aria poco minore di quanto s'opporrebbe all'intiero disco pari in raggio al circolo dal boomerang descritto, sì perchè essendo questo men pesante di quello, si mantiene nell'aria più a lungo sospeso.

Su tal proposito, mal potrebbesi stabilire teoricamente la forma più opportuna pei lidilidi e pei barngeets; nè per tal via riuscirebbesi a studiarne il moto, arrivando ad equazioni differenziali che non si sanno integrare peranco. Ma tenuto di conto qualche precetto teorico, ed i risultati delle molte prove fatte coi lidilidi diversamente conformati, io dedussi empiricamente e da lunga fila di tentativi la forma più consona acchè le evoluzioni nell'aria riescano bene spiccate; ed è quella che ora descriverò. Io peraltro non la pretendo l'unica, chè altri potrìa proporne d'assai diverse e migliori. E faccio fin d'ora i miei complimenti ad essa ed al suo autore, come in inferno *Stazio* al buon *Virgilio!*

Sulla lamina dunque, donde vuol trarsi il wonguim si disegni un triangolo *a b c* come in fig. 6, i cui lati stieno come i numeri 3,4 e 5 $^1/_2$ rispetto all'unità lineare assunta. Fatto centro in *a*, poi in *c*, si descrivano due circonferenze di raggio $^3/_{10}$ dell'unità, quindi centrando in *b* si segni una terza circonferenza col raggio $^4/_{10}$. Alle circonferenze *a* e *b*, e alle *b* e *c*, si tirino le tangenti esterne; si tagli infine la lamina secondo i limiti della superficie rinchiusa fra

(1) A tal riguardo ricorderò anzi come lo *Smyth*, alcuni anni or sono, ha veduto in Melburne uno strumento costruito da *I. C. Benyo* con due pezzi di legno piatti sopra una faccia, arrotondati sull'altra, di lunghezze eguali, e legati ad angolo retto così da formare una croce, ed era questo un missile che, scagliato a mo' d'un wonguim, come questo ritornava al gettatore dopo aver descritta in aria un'estesissima traiettoria (R. Brough Smyth, *The Aborigines* ecc...., t. 1, pag. 325).

le tangenti e le porzioni delle circonferenze anzidette, segnate in figura con tratto continuo. E perchè lo strumento possa fender l'aria più lesto se ne assottigli a spigolo gli orli lungo le tangenti *d e* e *f g* e si raccordi con breve arco l'angolo in *f*.

Le braccia risultano così non troppo lunghe, e larghe quanto è d'uopo al proiettile per trovar nell'aria la conveniente resistenza; e si è già notato che l'australiano costruisce appunto più larghe le braccia dei wonguims che non dei barngeets. La maggior massa dello strumento è raccolta verso l'angolo per avvicinare al vertice di esso il centro di gravità, e render maggiore il circolo descritto in aria dal proiettile. Per la forma indicata, allorchè la lamina è omogenea e d'egual grossezza, il centro di massa *m* cade fuori delle due braccia (1), più vicino al braccio maggiore; ricercato col solito metodo empirico della sospensione, esso centro si trova sulla retta *a h* che fa l'angolo di 32° coll'asse del braccio maggiore, e dista da quest'asse di circa $^6/_{10}$ dell'unità assunta.

L'angolo ottuso in *b* misura 103°, e quanto più lo si fa prossimo al retto, tanto più si deve aumentare la differenza nella lunghezza delle due braccia, perchè il mobile continui a risponder bene. Anche il cerchio vuoto descritto in aria dal centro di gravità deve star fra certi limiti, compiendo esso l'importante ufficio del foro nel paracadute. La grossezza pure della lamina è bene non sia soverchia nè scarsa.

L'unità lineare poi per i piccoli lidilidi, da gettar colle dita, è il centimetro o poco più, per quelli da scagliar col braccio, i 5 o i 7 cm., maggiori dimensioni accrescono difficoltà pel buon maneggio dello strumento.

Il proiettile si può anche segare da due rami d'albero formanti press'a poco l'angolo anzidetto, ma facendolo con due pezzi di legno riuniti ad angolo ben presto si romperebbe. Anche la latta ed il cartone possono servire all'uopo; il cartoncino conviene pei piccoli lidilidi, ma pei maggiori trovai eccellenti le lamine di legno dette a compensazione che il *Rosani* fabbrica a Brescia incollando l'una sull'altra due o tre sottili fogli di legno diverso in modo che le lor fibre s'incrocino. Codeste lamine destinate pei pazienti lavori

---

(1) Ciò che fu osservato per la prima volta pei boomerangs australiani dal defunto Mitchell nella sua *Lecture on the Bomareng-Propeller* già altrove citata (pag. 20).

di traforo, rimangono piane, e al piccolo peso e gran sottigliezza uniscono molta elasticità e resistenza.

Uno dei maggiori boomerangs che riuscii a scagliare come un wonguim, costrutto con tal lamina grossa 2 mm. secondo la forma indicata e coll'unità di 10 cm., pesava soli 57 g.; mentre uno di cartone grosso 3 mm. (grossezza minima necessaria perchè si mantenesse piano), delle stesse dimensioni, e che pesava g. 153, mi si comportò sempre come un barngeet, nè mai potei ottenerne il ritorno non riuscendo io ad imprimergli un moto rotatorio rapido a sufficienza.

XII

APPARECCHIO E MODO USATI NELLE ESPERIENZE FATTE PER MOSTRARE COME LA RESISTENZA DELL' ARIA, SÌ PER L' ISTRUMENTO CHE PEL DISCO CORRISPONDENTE, DIPENDA DALLA VELOCITÀ DELLA ROTAZIONE IMPRESSA.

Volli infine vedere se e come la resistenza dell'aria dipenda dalla rotazione dello strumento.

Mi preparai quindi anzitutto, con cartoncino Canson liscio, un boomerang della forma da me adottata con 7 cm. per unità, aggiungendovi però una specie d'orecchia intorno al centro di gravità come, in iscala d' $^1/_{10}$, indica la fig. 7, Tav. X, e rafforzandolo, perchè rimanesse piano, con tre fuscellini di legno trafilati (da tendine), riuniti con legacci. Similmente dallo stesso cartoncino grosso forse 1 mm. tagliai un disco col raggio di cm. 23,5 pari a quello del maggior cerchio descritto dal boomerang ruotante, e questo disco io mantenni pur piano con tre nervature radiali incollate com'è segnato nella fig. 1, Tav. XI. Potei così ottenere la maggior leggerezza poichè il boomerang pesava 7 g. soltanto e il disco 43.

Mi provvidi inoltre d'un'asticciuola di pomo secco lunga 29 cm. e del diametro di 5 mm. che pesava 3 g.; essa è affilata alle estremità ove porta infitti due acuti aghi d'acciaio temperato, uno lungo circa 1 cm. l'altro quasi 2. Vedesi ancora nella fig. 2, un anellino tornito (*q*) ch'è dello stesso legno, pesa 2 g. e scorre a stento sull'asticciuola, colla quale può riunirsi nella conveniente posizione mediante una vite di pressione.

Il boomerang o il disco sui quali vogliasi esperimentare, si adagiano sulla corona circolare dell'anellino, in modo che il loro centro di gravità cada sull'asse dell'asticciuola che risulta perpendicolare al loro piano, venendo essi riuniti all'anellino, col mezzo di sottili laminette di ferro soprastanti, che con tre piccole viti gli si serrano contro.

Dopo fatti varii tentativi di lasciar cadere il disco e il boomerang così riuniti all'asticciola, trovai conveniente di avvitare all'estremità inferiore di questa, una pallina di piombo (*r*) di 42 g. qual contrappeso, acciocchè fosse tolto il pericolo di rovesciamento e l'inconveniente di discesa per taglio a zig-zag, mentre la pallina dovea distar dall'anellino almeno quanto il raggio del maggior circolo descritto dal boomerang.

Ma per lo scopo prefissomi era necessario far cadere il tutto soggetto a una rotazione intorno all'asticciuola con velocità differenti per le diverse prove non solo, ma il piano dello strumento doveva al partirsene esser perfettamente orizzontale, venendo altresì abbandonato nettamente e senz'urti di sorta. Per conseguire tale intento pensai servirmi d'un sostegno di forma particolare qual'è indicato nella fig. 2. Un robusto ritto in ferro (*a*) lungo 40 cm., fermato con vite a un mensolone è tenuto verticale, lunghesso lui può scorrere e fermarsi a vite un collare che porta un braccio in ferro (*b*) lungo 32 cm., il quale termina in un disco orizzontale o rosetta (*c*), con piccolo foro al centro (un po' maggiore della grossezza degli aghi dell'asticciuola), a cui sovrasta a poca distanza un mastio di vite (*d*) che termina a tubo, la cui luce è però minore di quella del foro nella rosetta. L'asse del mastio si fa cadere sulla verticale passante per detto foro collo spostar convenientemente un pezzo d'ottone in forma di *S* che a un capo porta scolpita la chiocciola nella quale passa il mastio suddetto, e all'altro capo è fornito d'una feritoia di correzione per la quale passa una vite che unisce il pezzo d'ottone al braccio di ferro.

Un secondo braccio (*e*) poco diverso dal precedente s'unisce a cerniera all'estremità inferiore del ritto, e può ruotare nel piano verticale che contiene il ritto stesso e il primo braccio, ma non può oltrepassare la posizione orizzontale in forza d'un dente d'arresto prossimo alla cerniera, il quale battendo contro il ritto assicura l'orizzontalità del braccio. Questo, premuto da una robusta molla (*f*) avvitata al ritto, tenderebbe portarsi verticale, ma può esser tenuto parallelo al braccio superiore, col flettere la molla stringendo i capi

d'un filo di ferro (g) ben teso dentro a due torchietti equidistanti dalla cerniera ma l'uno fisso al ritto e l'altro al braccio inferiore. Quest' ultimo termina in un disco orizzontale (h), sulla cui faccia superiore è praticato un incavo a scodella, il cui asse cade sulla verticale del foro della rosetta.

Prima di tendere il filo, si colloca l'asticciuola descritta insieme allo strumento così che la punta dell' ago più corto riposi sul fondo dell'incavo, mentre l'ago più lungo passa pel foro della rosetta; girando allora in modo conveniente la testa della vite, s'ottiene che la punta di quest'ago entri appena nella cavità cilindrica del mastio, così che l' asticciuola ruotando risenta tenuissimo l'attrito e non possa, innalzandosi, sfuggir colla punta dall'incavo inferiore.

Per imprimer poi la rotazione allo strumento stimai opportuno d' usare un filo sottile ma tenace (i), e che ravvolto a spire addossate sull' asticciuola, sotto l' anello, se ne parte orizzontale per accavallarsi sul bozzello d'una puleggia (l) posta a un metro di distanza, perchè nello svolgersi le spire, riescano piccoli gli angoli che quel tratto di filo successivamente forma coll'orizzonte. Il filo si piega quindi sopra una seconda carrucola (m) ch' è portata da una grossa asta verticale di ferro lunga più di 3 m. e sorretta da un treppiedi fornito delle tre solite viti di livello; il filo è teso da un grave d'ottone che pesa 38 g., e che è formato da un bastoncino piantato al centro e perpendicolare a un disco d' un 4 cm. di diametro; v'è modo così d'aggiunger pesi a piacimento accrescendo la forza che produce la rotazione dell'asticciuola, per il che se ne aumenta la velocità ad arbitrio.

Ma poichè la teoria e l'esperienza assorellate insieme dimostrano: che il moto accelerato d' un grave in discesa in un mezzo resistente, converge presto verso un moto equabile (non aumentando la velocità oltre un certo limite per quanto sia grande l' altezza di caduta), così io fissai a vite un piattino d' ottone (n) ai piè dell' asta, e a 238 cm. d' altezza da esso, fermai a tentativi sull' asta un corsoio portante un anello metallico (o), destinato ad accogliere al passaggio un sovraccarico circolare (p) fornito di due appendici, sovraccarico che pesava appena due grammi, e veniva collocato sul peso sorretto dal filo.

Si tenda il filo di ferro (g), atto ad equilibrare lo sforzo della molla insieme al peso del braccio e dello strumento, si ravvolga poi sull' asticciuola il filo flessibile (i) contando il numero dei giri da essa compiuti, intanto che il noto peso che tende il filo stesso passa

dal piattino (*n*) all'anello (*o*). Qui si aggiungerà a codesto peso il sovraccarico (*p*), ma si continui tuttavia ad avvolger filo sull'asticciuola, insino a che il grave sia presso alla girella (*m*).

Si capisce adesso agevolmente che, in tali condizioni, abbandonando il tutto a sè, il peso nei primi istanti discenderà accelerato e si accelererà quindi del pari la rotazion dello strumento, ma le velocità dei due moti si vedranno poi tendere rapidamente ciascuna ad un valor costante, e poco dopo che questo sia accaduto il grave abbandonerà sull'anello il suo sovraccarico producendo un lieve colpo del quale l'attento sperimentatore registrerà l'istante.

In breve il peso scenderà, e darà un secondo e più vigoroso colpo battendo contro il piattino inferiore; allora, mentre si nota puranco questo secondo istante, un assistente pronto recide il filo metallico. Lo strumento guidato nei primi istanti dalla rosetta (*c*) scenderà tosto ruotando, e coll'asse verticale, come desideravasi. Se si registra adunque mediante un contasecondi l'istante in cui lo strumento viene abbandonato e quello in cui esso tocca il suolo, se ne avrà la durata della caduta; inoltre sapendo che l'anzidetto numero di giri fu compiuto nell'intervallo di tempo corso fra i due primi istanti, sarà pur conosciuta la velocità rotatoria iniziale dello strumento.

Io ho eseguito queste esperienze nell'anfiteatro di Fisica della R. Università di Torino, e il sostegno descritto si protendeva da un alto palco eretto sulla loggia così che il disco (*h*) del braccio inferiore, quand'era orizzontale, trovavasi all'altezza di m. 7,45 dal suolo. Nella misura del tempo io m'ebbi gran diligenza trattandosi d'apprezzare piccole quantità, e all'uopo adoperai un ottimo puntatore di *Breguet* (N° 614, detto dai francesi *à pointage*), che lasciando libertà all'occhio d'osservare il fenomeno, solo col ritardo brevissimo che corre dal pensare all'eseguire la battuta del bottone, otteneva di far registrare all'indice sul quadrante, coll'esattezza del decimo di minuto secondo, i varii istanti d'osservazione.

Molte prove feci col boomerang e col disco descritti, i quali però non mi corrisposero com'io da loro m'aspettava, forse perchè le nervature incontravano molta resistenza nell'aria, e scemava di troppo la velocità rotatoria dal principio alla fine della caduta. Assai meglio, per più motivi, si comportarono un boomerang della solita forma, ma con 5 cm. per unità, e il disco corrispondente di 17 cm. di raggio, entrambi erano di cartone lucido cilindrato a forte pressione, il primo pesava 15 gr., il secondo 97. Per questi due

adoperai un' asticciuola lunga 23 cm. che pesava 2 g. e il contrappeso di g. 31.

Il disco maggiore abbandonato orizzontale senza rotazione toccava il suolo dopo 3", quello minore dopo 2" e $^{2}/_{10}$; dotati quindi successivamente delle rotazioni di 2, 4 e 11 giri al minuto secondo, trovai tenuissime differenze dalle durate delle cadute semplici, differenze ch'io ritengo doversi attribuire al non esser quei dischi perfettamente piani e funzionanti un po' ad elice; in altri termini, io son persuaso che la resistenza dell' aria sia per un disco sensibilmente indipendente dalla velocità di rotazione. Prima d' abbandonare i dischi volli farli cadere essendo forati in vario modo. Come si prevede, un disco forato scende meglio e più rapidamente d'uno pieno, e arriva al suolo tanto più presto quanto maggiore è l' area libera ch' è somma di quei fori. Se le aperture poi son presso al centro, la caduta è regolarissima abbisognando allora l' asse d'un lieve contrappeso soltanto perchè minore è la tendenza al rovesciamento.

Passando ora ai due lidilidi che più c' importa, trovai che compiono la lor caduta il primo in 2" e $^{1}/_{10}$, il secondo in 1" e $^{4}/_{10}$, in minor tempo cioè di quello impiegato dai corrispondenti dischi, di lor più pesanti, appunto perchè presentando all' aria minor superficie, ne risentono anche minore la resistenza, cosa evidente; ma quel che potevasi forse prevedere, non però asserire per certo, e per cui ricorsi all' esperienza, fu la variazione di tal resistenza al variar della velocità rotatoria. Infatti il boomerang maggiore ritardava sempre più la caduta quanto più veloce ruotava, quello minore, più adatto per ben sperimentare, impiegò 1" e $^{8}/_{10}$ partendo colla velocità di 5 giri al secondo, toccò i 2" per la velocità iniziale di 10 giri, e gravato il filo del maggior peso di 325 g. (il quale passava dell' anello al piattino in 4" e $^{8}/_{10}$) producendo la rotazione di quasi 24 giri per secondo, lo strumento stette in aria 2" e $^{1}/_{10}$ prima di toccare il suolo.

Da ciò ricaviamo che il boomerang scende più lentamente quanto maggiore è la sua velocità di rotazione, ed è quasi come aumentasse di superficie; l' australiano poi sa imprimere assai rapido quel moto ai lidilidi che egli vibra obliqui per costa e assai in alto.

Notisi qui peraltro, nè si durerà fatica a crederlo, che la velocità rotatoria impressa al boomerang scema assai più presto che pel disco, giacchè quello risente per taglio maggior resistenza di questo.

La resistenza opposta al boomerang per la faccia non pare sia proporzionale alla velocità di rotazione, e mentre questa risente

forti variazioni, la durata della caduta cambia in senso opposto, ma assai più lentamente; perciò segue che pur crescendo la velocità oltre un certo valore, la resistenza non sorpassa tuttavia un certo limite: questo è appunto segnato dalla resistenza che troverebbe il disco di raggio eguale al maggior cerchio dal boomerang descritto. Provai con lidilidi e dischi corrispondenti di minori dimensioni dei quattro ricordati, ma trovo superfluo di riferirne altri numeri che nulla d'utile aggiungerebbero ai mentovati, solo una conferma alle osservazioni già esposte.

Supposto poi che si volesse stabilir la legge precisa con cui varia la resistenza al variar della velocità di rotazione, si richiederebbe libera un'altezza di caduta ben maggiore ch'io non avea disponibile; ma nel fatto però non sarebbe l'intento facile ad ottenersi, anche perchè l'aria non deve soffrire agitazioni per non intorbidare i risultati dell'esperienza.

E chiuderò questo capitolo rammentando che il *Mitchell* eseguì delle esperienze su piccoli modelli in legno di wonguims, contorti a mo' di vite, ai quali avendo impresso un rapido moto rotatorio, ottenne di farli salire al soffitto della stanza, e ciò con tanto impeto che vi si spezzavano contro. Egli variò poi le sue prove facendo ricorso ad un particolare propulsore, in più luoghi descritto (1), il cui principio essendo stato applicato molto tempo innanzi e con buon successo da *R. Hodgson*, questi ne fece un titolo di priorità, e da ciò sorse una lunga ed acre discussione, discussione quella che se non possiamo qui seguire per mancanza di spazio, ci limitiamo almeno di citarla (2), stimandola importante per lo studio del boomerang e della sua bibliografia.

---

(1) L. Mitchell, *Lecture on the Bomarenq-Propeller*, 1850; *Sydney Morning Herald, Saturday,* 1851; e l'altra lettura col titolo *Origin, History, and Description of the Boomerang-Propeller* comparsa nell'*Athenaeum* del 10 dec. 1853, pag. 1482, la quale è in parte controversiva essendo una replica a certe obiezioni del capitano R. Fitzroy.

(2) *Mechanic's Magazine*, t. 41, pag. 238, 256, 268; t. 42, pag. 234; t. 49, pag. 130, 547; negli anni 1844-45 e 48.

APPENDICE

STUDIO MECCANICO DEL MOTO D' UN DISCO, CHE SCAGLIATO COME UN WONGUIM, COME QUESTO COMPIE LO STRANO RITORNO

Io ho già detto (pag. 70) che a risolvere lo studio matematico del moto del wonguim, preso in tutta la sua generalità, cioè col tener conto della forma dello strumento e varie condizioni che possono modificare il moto, non bastano le forze della nostra analisi. Anche restringendosi a casi men generali, si arriva ben presto ad equazioni differenziali che non si sanno integrare, o s' integrano assai difficilmente, anzi il più delle volte o non vi si riesce od è molto scabroso il porle sotto una forma esplicita e discutibile.

Egli è perciò che lascieremo d' analizzar questi problemi; e ricordando quanto abbiam detto, sulla forma dello strumento che è importante, ma non così essenziale da cambiar la natura del moto: noi per istudiar su questo un po' più accuratamente c' intratteremo del seguente caso teorico, il più semplice fra i tanti, e pel quale la pertrattazione è ovvia affatto, molto eloquenti le equazioni.

Consideriamo adunque un disco di spessore trascurabile e di peso proporzionale alla sua area e uniformemente distribuito, in modo cioè da potersi risguardar come applicato al centro di gravità il quale coincide col centro di figura.

Si slanci obliquo nell' aria il disco imprimendogli una certa velocità iniziale e un rapido moto rotatorio, il cui asse perpendicolare al piano del disco passa pel suo centro di gravità. Nel caso poi in cui la velocità del moto progressivo cade in un piano verticale contenente una linea di maggior pendenza del disco, quale ora appunto vogliamo studiare, quell' asse si mantiene sempre parallelo a sè stesso (pag. 58).

In accordo con quanto la teoria insegna per tal caso, anche la esperienza mostra che la traiettoria è piana e contenuta nel piano verticale anzidetto. In questo piano (fig. 3, tav. XI) considero la sezione AB del disco, la quale corrisponde ad una sua posizione qualunque, sia M_0M un arco della traiettoria che il centro di gravità G del disco descrive, P rappresenti il peso $m.g$ del disco di massa m, indicando con g l' accelerazione dovuta alla gravità, che

per semplicità suppongo costante; denoti poi v la velocità del moto progressivo tangente alla trajettoria.

Trascuro di considerare il moto rotatorio che, mentre rende più estesa ed appiattita la traiettoria, serve soltanto a mantenere in equilibrio il disco (pag. 57), il quale teoricamente rimarrebbe del pari in equilibrio, anche se quel moto non esistesse e l'aria fosse del tutto tranquilla; così pure trascuro la resistenza dell'aria che il disco incontra durante il moto nel suo piano, e ciò in grazia della condizione presunta.

La pressione poi che l'aria sospingente il disco esercita sui singoli elementi, e perpendicolarmente alla sua superficie, sia rappresentata dalla risultante R.

Si potrebbe ora riferire il sistema a due assi di coordinate Cartesiane ox, oy ortogonali, contenute nel piano in discorso, essendo ox orizzontale. Detto allora ω l'angolo acuto che la resistenza forma coll'asse delle ascisse (angolo questo che si mantien costante durante tutto il movimento per un noto principio di balistica), ed ammettendo che il valore della resistenza sia proporzionale al quadrato della velocità (1) si potrebbe cercare la legge del moto. Così operando si ottengono due equazioni differenziali di second'ordine e di primo grado non omogenee, che si devono perciò integrare simultaneamente per istudiare il moto in questione. Ricorrendo allora al metodo d'una funzione a due coefficienti indeterminati, si differenzi due volte la funzione e poi si quadri; si combinino fra loro per somma le due equazioni, moltiplicate pei coefficienti che si determinano in modo da annullare i coefficienti dei differenziali, con integrazioni facili, e la solita determinazione delle costanti, colle condizioni iniziali, s'ottiene una prima relazione fra le coordinate ed il tempo.

Si assuma in seguito, e in simil modo, un'altra funzione a due costanti arbitrarie, che pur due volte si deriva e poi si quadra: le due equazioni primitive si combinano per differenza moltiplicandole per quelle costanti che poi si determinano in guisa da soddisfare ad opportune condizioni. Integrando poscia una equazione della forma di quella del *Riccati* (2), con alcuni artifici di cal-

---

(1) Che supponiamo grandissima per somiglianza col wonguim, il quale, siccome una freccia, fugge ratto sibilando per l'aria (pag. 51).

(2) M. Duhamel, *Éléments de calcul infinitesimal*, 1856, t. II, pag. 152.

colo (1) e dopo qualche trasformazione e la determinazione delle costanti relative alle varie integrazioni, si riesce a procurarsi una seconda relazione fra l'x, y e t. Eliminando fra le due equazioni il tempo, s' otterrebbe quella della traiettoria.

Ma procedendo a questo modo, il calcolo riesce assai prolisso, e le formole molto complesse e poco istruttive. Val dunque meglio far ruotare il sistema d' assi ed assumer l' asse delle ordinate secondo la linea d' azione della resistenza, come indica in breve la fig. 4, denotando allora colle freccie il senso nel quale agiscono le forze, saranno di $180^\circ - \omega$ e di $90^\circ + \omega$ gli angoli che la direzione positiva del peso forma ordinatamente cogli assi ox, oy.

Indichiamo al solito con $\frac{d^2x}{dt^2}$ e $\frac{d^2y}{dt^2}$ le proiezioni J_x e J_y sui due assi dell' accelerazione totale J impressa al disco dalla risultante delle due forze P ed R, la quale non coincida per più generalità colla direzione di v, e il moto sia perciò curvilineo. Sieno X e Y le componenti di tale risultante secondo ox e oy: data così la legge della variazione della forza cerchiamo quello del moto.

Ricordo perciò le solite equazioni generali di *Mac-Laurin* (2) pel moto curvilineo d' un punto libero:

$$\left.\begin{aligned} X &= m\frac{d^2x}{dt^2} \\ Y &= m\frac{d^2y}{dt^2} \end{aligned}\right\}\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \text{(I)}.$$

Indicando poi con P_x , R_x ; P_y , R_y le proiezioni di P e di R su ox e oy, si ha

$$X = P_x + R_x \quad , \quad Y = P_y + R_y \, ,$$

e perciò le (I) danno

$$\left.\begin{aligned} m\frac{d^2x}{dt^2} &= P_x + R_x \\ m\frac{d^2y}{dt^2} &= P_y + R_y \end{aligned}\right\}\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \text{(I')}.$$

Convien ora nel moto distinguere i due periodi: *ascendente* e *discendente*, e che devonsi studiare separati, poichè le forze che

---

(1) O. Schloemilch, *Uebungsbuch der hocheren Analysis*, 1874, pag. 32.

(2) C. Mac-Laurin, *Traité des fluxions*, traduzione di R. P. Pezenas dall' inglese. Parigi, 1749 (C. A. Jombert).

sollecitano il disco mutano il loro verso. Nel primo periodo infatti abbiamo un moto ritardato, nel secondo accelerato.

Periodo ascendente, fino a tanto cioè che la velocità v_y del moto sopra oy, sia positiva, ossia finchè rimanga $\frac{dy}{dt} > o$.

Forze agenti secondo l'asse delle x

$$P_x = -mg\cos\omega \quad , \quad R_x = o.$$

Forze agenti secondo l'asse delle y

$$P_y = -mg\,\text{sen}\,\omega \quad , \quad R_y = -mg\,\frac{\left(\frac{dy}{dt}\right)^2}{K^2} \quad (1).$$

Sostituendo questi valori nelle equazioni (I'), e dividendo per la massa, s'ottiene

$$\frac{d^2x}{dt^2} = -g\cos\omega \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (a),$$

$$\frac{d^2y}{dt^2} = -g\,\text{sen}\,\omega - \frac{g\left(\frac{dy}{dt}\right)^2}{K^2} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (b);$$

equazioni che si possono integrare separatamente. Integriamo adunque una prima volta la (a), avremo la velocità del moto sull'asse delle ascisse

$$\frac{dx}{dt} = -gt\cos\omega + m.$$

Posto per semplicità $\frac{dx}{dt} = v_x$, trovo il valor della costante m stabilendo che per $t = o$ sia $v_x = (v_x)_0$, segue

$$v_x = (v_x)_0 - gt\cos\omega \ldots\ldots (a'),$$

che di nuovo integrata dà

$$x = (v_x)_0\,t - {}^1/_2\,gt^2\cos\omega + n.$$

Determino la costante n allo stesso modo, che cioè per $t = o$ sia $x = x_0$, risulterà

$$x = x_0 + (v_x)_0\,t - \frac{gt^2\cos\omega}{2} \ldots\ldots (A),$$

e poichè il moto si fa pel verso degli spazii positivi e l'accelerazione è negativa, la proiezione del moto sull'asse delle x, è un moto

(1) Adottai questa forma per analogia colla forza di gravità. Il K dipende poi dalla estensione e natura fisica del disco, dalla sua massa, e dalla densità del mezzo in cui il moto si compie.

uniformemente ritardato, di cui x_0 e $(v_x)_0$ sono lo spazio e la velocità iniziali, $g \cos\omega$ l'accelerazione. Ed assumendo per origine degli spazii la posizione iniziale, cioè la posizione in cui il disco si trova nell'istante che prendesi per origine dei tempi, l'equazione generale del moto diviene

$$x = (v_x)_0 t - \frac{gt^2 \cos\omega}{2} \quad \ldots\ldots (A'),$$

e quindi sarà $\frac{(v_x)_0}{g \cos\omega}$ la durata del moto, $\frac{(v_x)^2_0}{2g \cos\omega}$ lo spazio descritto.

Nella (b) si ponga $\frac{dy}{dt} = v_y$, allora

$$\frac{dv_y}{dt} = -g \operatorname{sen}\omega - \frac{gv_y{}^2}{K^2},$$

separo le variabili

$$\frac{dv_y}{\operatorname{sen}\omega + \frac{v^2{}_y}{K^2}} = -g\, dt,$$

ossia

$$\frac{dv_y}{(K\sqrt{\operatorname{sen}\omega})^2 + v^2{}_y} = -\frac{g}{K^2}\, dt;$$

perciò integrando

$$\frac{1}{K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}} \text{arco tang} \frac{v_y}{K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}} = -\frac{g\,t}{K^2} + \gamma = -\frac{g}{K^2}(t - \tau),$$

qualora τ denoti un'altra costante che determineremo in appresso.

Segue che

$$\text{arco tang} \frac{v_y}{K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}} = -\frac{g\sqrt{\operatorname{sen}\omega}}{K}(t - \tau),$$

e posto per brevità

$$\frac{g\sqrt{\operatorname{sen}\omega}}{K} = \alpha,$$

si ottiene

$$\frac{v_y}{K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}} = -\text{tang}\, \alpha\, (t - \tau),$$

donde

$$v_y = -K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}\, \text{tang}\, \alpha\, (t - \tau) \ldots\ldots (b').$$

Rimetto $v_y = \frac{dy}{dt}$, moltiplico per dt ed avrò

$$dy = -K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}\, \text{tang}\, \alpha\, (t - \tau)\, dt,$$

da cui integrando risulta

$$y = \frac{K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}}{\alpha} \log \cos \alpha (t - \tau) + \beta \ldots\ldots (b'').$$

Per determinare ora le costanti, stabilisco che per $t = o$, sia $y = y_0$, e $v_y = (v_y)_0$, dalla (b') allora si ricava

$$\frac{(v_y)_0}{K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}} = \operatorname{tang} \alpha\tau,$$

e dalla (b'')

$$y_0 = \frac{K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}}{\alpha} \log \cos \alpha\tau + \beta;$$

ma poichè

$$\cos \alpha\tau = \frac{1}{\sqrt{1 + tang^2 \alpha\tau}} = \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{(v_y)_0^2}{K^2 \operatorname{sen}\omega}}} = \frac{K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}}{\sqrt{(v_y)_0^2 + K^2 \operatorname{sen}\omega}},$$

si avrà

$$\beta = y_0 - \frac{K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}}{\alpha} \log \frac{K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}}{\sqrt{(v_y)_0^2 + K^2 \operatorname{sen}\omega}}:$$

valore che sostituito nella (b''), dà l'espressione generale dello spazio descritto dalla proiezione del moto su oy

$$y = y_0 - \frac{K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}}{\alpha} \log \frac{K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}}{\sqrt{(v_y)_0^2 + K^2 \operatorname{sen}\omega}} +$$

$$+ \frac{K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}}{\alpha} \log \cos \alpha (t - \tau) \ldots\ldots (\mathrm{B}),$$

dove

$$\tau = \frac{1}{\alpha} \operatorname{arco\,tang} \frac{(v_y)_0}{K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}}, \quad \text{e} \quad \alpha = \frac{g\sqrt{\operatorname{sen}\omega}}{K},$$

e vedesi chiaro come l'y cresca realmente col tempo.

Dalla (A) potrebbesi adesso ricavare

$$t^2 - \frac{2\,(v_x)_0}{g \cos \omega} t - \frac{2\,(x_0 - x)}{g \cos \omega} = o,$$

e quindi subito

$$t = \frac{(v_x)_0 \pm \sqrt{(v_x)_0^2 + 2\,(x_0 - x)\, g \cos \omega}}{g \cos \omega},$$

nella quale devesi prendere il radicale negativo, acciò sia $t = o$ quando $x = x_0$. Sostituendo questo valore del tempo nella (B), si otterrebbe l'equazione del ramo ascendente della traiettoria; ma

tale equazione è troppo complicata per dar l'idea della forma della curva. Si raggiunge assai meglio lo scopo, costruendosi graficamente per punti questo primo ramo della traiettoria, col dare valori diversi al tempo, e calcolando quelli d'x e d'y corrispondenti, mediante le equazioni (A) e (B). Volendo poi conoscere la velocità del disco nei varii istanti di questa prima fase del suo moto, basta estrarre la radice quadrata dalla somma dei quadrati delle due equazioni (a') e (b'), e si riconosce che realmente la velocità decresce col trascorrere del tempo, fino ad estinguersi affatto.

Quando il $\frac{dy}{dt} = o$, l'ordinata y assume il suo valore massimo Y. Ma dalla (b') si ricava che $v_y = o$, quando

$$\text{tang}\, \alpha\, (t - \tau) = o,$$

ossia

$$\alpha\, (t - \tau) = \varepsilon \pi,$$

in cui ε è un numero intero, e quindi per

$$\frac{g \sqrt{\text{sen}\, \omega}}{K} (t - \tau) = \varepsilon \pi \;\ldots\ldots (*).$$

L'y però ha un massimo, qualora $\frac{dv_y}{dt} < o$; ora per $v_y = o$,

$$\frac{dv_y}{dt} = -g\, \text{sen}\, \omega :$$

ossia il problema è suscettibile d'un massimo, quando ω è compreso fra o e π. Sostituendo adunque la (*) e il valore di α nella (B), risulta

$$Y = y_0 - \frac{K^2}{g} \log \frac{K \sqrt{\text{sen}\, \omega}}{\sqrt{(v_y)_0^2 + K^2\, \text{sen}\, \omega}} \;\ldots\ldots (B_1).$$

Si hanno soluzioni reali pei valori di t pei quali

$$\cos \alpha\, (t - \tau) > o,$$

ossia da $t = \tau$, ch'è la durata del moto ascendente, fino a t dato dalla relazione

$$\alpha\, (t - \tau) = \alpha \frac{\pi}{2}.$$

Si può peraltro contare il tempo in modo che τ vada a zero, allora le formule si semplificano, e portando l'origine delle coordinate al punto iniziale, per cui $x_0 = y_0 = o$, avremo

$$y = \frac{K^2}{g} \log \frac{\cos \alpha\, t\, .\, \sqrt{(v_y)_0^2 + K^2\, \text{sen}\, \omega}}{K \sqrt{\text{sen}\, \omega}} \;\ldots\ldots\ldots (B'),$$

a cui corrisponde l'espressione d'x data da (A'); il valore massimo dell'altezza sarà quindi

$$Y = \frac{K^2}{g} \log \frac{\sqrt{(v_y)_0^2 + K^2 \operatorname{sen} \omega}}{K\sqrt{\operatorname{sen} \omega}} \ldots\ldots(B_1').$$

Periodo discendente.

Forze che agiscono parallelamente all'asse delle x

$$P_x = -mg \cos \omega \quad , \quad R_x = 0.$$

Forze che agiscono parallelamente all'asse delle y

$$P_y = -mg \operatorname{sen} \omega \quad , \quad R_y = -mg \frac{\left(\frac{dy}{dt}\right)^2}{K^2}.$$

Sostituendo questi valori nelle equazioni (I'), e dividendo per le masse, s' ottiene

$$\frac{d^2 x}{dt^2} = -g \cos \omega \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(a),$$

$$\frac{d^2 y}{dt^2} = -g \operatorname{sen} \omega + g \left(\frac{\frac{dy}{dt}}{K}\right)^2 \ldots\ldots\ldots (c).$$

I risultati forniti dalla (a), cioè le equazioni (a') e (A), valgono adunque anche pel periodo discendente, e quindi per tutta la durata del moto. Senonchè per questo secondo ramo della traiettoria, quelle formole si riducono a

$$v_x = -gt \cos \omega \ldots\ldots\ldots\ldots(a_1'),$$

$$x = -{}^1\!/_2\, gt^2 \cos \omega \ldots\ldots\ldots(A_1);$$

poichè tanto la velocità come lo spazio iniziali sono o. Ma effettuandosi il moto del disco, in questa fase, pel verso degli spazii negativi, ed essendo pur negativa l'accelerazione, il moto proiezione sull'asse delle x è uniformemente accelerato.

Nella (c) pongo $\frac{dy}{dt} = v_y$, separo le variabili ed avrò

$$\frac{d\,v_y}{\left(\frac{v_y}{K}\right)^2 - \operatorname{sen} \omega} = g dt,$$

cioè

$$\frac{d\,v_y}{v_y^2 - K^2 \operatorname{sen} \omega} = \frac{g}{K^2}\, dt,$$

che integrata dà

$$\frac{1}{2K\sqrt{\operatorname{sen} \omega}} \log \frac{-v_y + K\sqrt{\operatorname{sen} \omega}}{v_y + K\sqrt{\operatorname{sen} \omega}} = \frac{gt}{K^2} + \gamma,$$

in cui γ si prende eguale ad una costante reale moltiplicata pel logaritmo di -1, e ciò per arrivare ad una soluzione reale.

Sia ora per semplicità di scrittura

$$\alpha = \frac{g\sqrt{\operatorname{sen}\omega}}{K}, \quad \text{e} \quad \gamma K \sqrt{\operatorname{sen}\omega} = -\alpha\tau,$$

passando allora dai logaritmi ai numeri, avremo

$$\frac{-v_y + K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}}{v_y + K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}} = e^{2\alpha(t-\tau)},$$

nella quale e significa al solito la base 2,718281828459 dei logaritmi Neperiani.

Ci convien mettere ora l'ultima eguaglianza sotto la forma

$$\frac{2v_y}{2K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}} = \frac{1 - e^{2\alpha(t-\tau)}}{1 + e^{2\alpha(t-\tau)}},$$

e quindi

$$v_y = -K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}\,\frac{e^{\alpha(t-\tau)} - e^{-\alpha(t-\tau)}}{e^{\alpha(t-\tau)} + e^{-\alpha(t-\tau)}},$$

ossia denotando con *Sh, Ch, Th* il seno, coseno, tangente iperbolici, per le solite relazioni (1), potremo scrivere

$$v_y = -K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}\,\frac{Sh.\,\alpha(t-\tau)}{Ch.\,\alpha(t-\tau)} \quad \ldots. \text{(c')}.$$

Rimettiamo $v_y = \dfrac{dy}{dt}$, avremo

$$\frac{dy}{dt} = -K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}\; Th.\,\alpha(t-\tau),$$

si moltiplichi ora per dt e s' integri, risulterà

$$y = \beta - \frac{K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}}{\alpha}\log Ch.\,\alpha(t-\tau) \ldots. \text{(c'')}.$$

Per la determinazione delle costanti, supponiamo che per $t = T$ sia $v_y = 0$, allora dalla (c') che è soddisfatta identicamente, si ricava $\tau = T$. Supponiamo ancora che per $t = T$ l'ordinata assuma il suo massimo valore Y, dalla (c'') segue allora che $\beta = Y$, quindi

$$v_y = -K\sqrt{\operatorname{sen}\omega}\; Th.\,\alpha(t - T) \ldots. (c_1'),$$

---

(1) Essendo

$$\text{Ch.}\,x = \cos i\,x = \frac{e^x + e^{-x}}{2}, \quad \text{Sh.}\,x = \frac{\operatorname{sen} i\,x}{i} = \frac{e^x - e^{-x}}{2}.$$

J. A. Serret, *Traité de Trigonométrie*, 1868, pag. 280, e nota, pag. 281.

e

$$y = Y - \frac{K\sqrt{\text{sen}\,\omega}}{\alpha} \log Ch.\,\alpha\,(t - T)\ldots.(C),$$

in cui l'Y è dato dalla (B_1'), e si rileva evidente la diminuzione dell'ordinata al crescere del tempo.

Qui pure, come pel periodo ascendente, potrebbesi eliminare il tempo fra le equazioni (A_1) e (C), e procurarsi l'equazione del secondo ramo della traiettoria; ma poichè la forma ne è molto complessa, incapace quindi di fornire esplicita l'idea di questa curva discendente, meglio si è ricorrere, come pel tratto ascendente, alla costruzione grafica, calcolando, mediante le equazioni indicate, i differenti valori delle coordinate relativi ai varii istanti del moto (1). Basterà poi partire dalle equazioni (a_1') e (c_1'), ed applicare la ben nota relazione

$$v^2 = v_x^2 + v_y^2,$$

per avere la velocità del disco in una posizione qualunque della sua discesa, e apparirà chiaro allora, come la velocità cresca al diminuire dell'altezza.

Gli è bello il notare la grande analogia che passa fra le espressioni della y: in quella spettante al periodo ascendente del moto, figurano funzioni trigonometriche circolari, nell'altra relativa alla discesa entrano linee trigonometriche iperboliche. Segue poi dall'analisi della traiettoria che ad ogni valore dell'ascissa corrispondono due ordinate; di queste la maggiore spetta sempre al primo ramo di curva, poichè la equazione (B) fornisce valori sempre maggiori di quelli ricavati dalla (C), mentre la loro differenza va continuamente aumentando col decrescere del valor della x.

Sostituendo nella (C) la (B_1') e il valor d'α si ricava

$$y = \frac{K^2}{g} \log \frac{\sqrt{(v_y)_0^2 + K^2\,\text{sen}\,\omega}}{K\sqrt{\text{sen}\,\omega}} - \frac{K^2}{g} \log Ch.\,\frac{g\sqrt{\text{sen}\,\omega}}{K}(t - T);$$

---

(1) Servendosi a tal uopo delle *Tavole dei logaritmi dei numeri delle funzioni circolari ed iperboliche* del Forti Angelo (Torino, Paravia, 1870) o delle *Nouvelles tables donnant avec cinq décimales les logarithmes des nombres de 1 a 10800 et des fonctions circulaires et hyperboliques pour tous les dégrés du quart de cercle de minute en minute di* Vassal Vladimir. (Parigi, Gauthier Villors, 1872); molto più comode delle prime tavole di Lambert (1770, Berlino), e delle posteriori del Gudermann.

ora la durata del moto discendente si ha dal valore di t che rende $y = o$, ossia

$$\frac{\sqrt{(v_y)_0^2 + K^2 \operatorname{sen} \omega}}{K\sqrt{\operatorname{sen} \omega}} = Ch.\ \frac{g\sqrt{\operatorname{sen} \omega}}{K}(t - T),$$

e quindi

$$\sqrt{1 + \frac{(v_y)_0^2}{K^2 \operatorname{sen} \omega}} = \sqrt{1 + Sh^2.\ \frac{g\sqrt{\operatorname{sen} \omega}}{K}(t - T)},$$

donde

$$\frac{(v_y)_0}{K\sqrt{\operatorname{sen} \omega}} = Sh.\ \frac{g\sqrt{\operatorname{sen} \omega}}{K}(t - T),$$

e più semplicemente

$$\frac{(v_y)_0}{K\sqrt{\operatorname{sen} \omega}} = Sh.\ \frac{g\sqrt{\operatorname{sen} \omega}}{K}\,t,$$

ove s'assuma l'origine nel punto per cui l'y ha il valor massimo.

Desiderando infine di riferire il moto al vecchio sistema d'assi (fig. 1), basterà eseguire la conveniente rotazione del nuovo sistema (fig. 2), ed introdurre nelle formole le relazioni a tutti note.

Con un processo simile affatto all'ora esposto si può esaminare il caso in cui la velocità iniziale cada fuori del piano verticale contenente una linea di maggior pendenza del disco, dovrebbesi allora riferire il sistema a tre assi, e le tre equazioni della traiettoria sghemba fra ciascuna delle coordinate e il tempo, quantunque un po' meno semplici di quelle del caso precedente, pur hanno con esse grande analogia. Qui però la proiezione sul piano orizzontale delle xy della traiettoria a doppia curvatura, non è più una retta, come dapprima, ma una curva, spesso chiusa, e che talvolta presenta puranco dei punti singolari.

La pertrattazione del problema in tutta la sua generalità, quando cioè si voglia tener conto di tutte le circostanze da cui esso dipende, è, lo ripeto, assai difficile per il caso d'un disco, e tanto più per il wonguim, particolarmente se questo è contorto, e vada perciò soggetto ad un moto elicoidale (pag. 58). In realtà infatti si trova che il punto in cui la risultante della resistenza dell'aria incontra l'asse del proietto non coincide col suo centro di gravità, ma è spostato sempre verso la parte anteriore del medesimo. Ne nasce una coppia perturbatrice la quale tende a produrre un movimento ro-

tatorio del proiettile intorno ad un asse perpendicolare al piano della coppia stessa. Questo movimento si compone con quello di rotazione impresso al corpo al principio del moto, dando per risultante un movimento conico dell'asse di figura del proietto intorno alla tangente alla traiettoria.

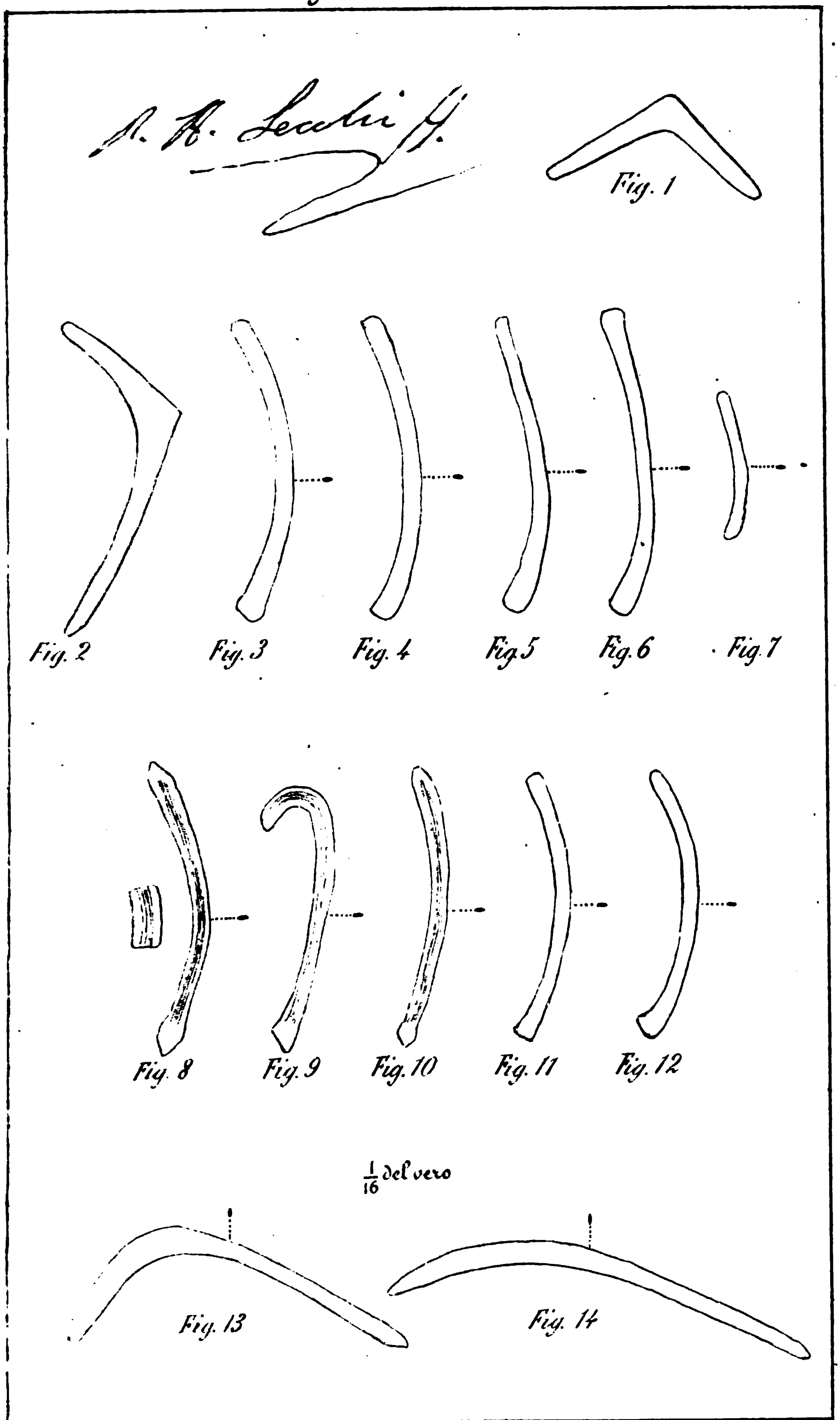
Egli è in quest'ultimo movimento, il quale viene a complicare di molto il problema, che consiste la causa della *derivazione*, causa esposta dal *Siacci*, pel caso dei proietti oblunghi delle armi rigate (1), ma il cui calcolo trovasi svolto interamente soltanto nella pregiata opera del *De Sparre* (2).

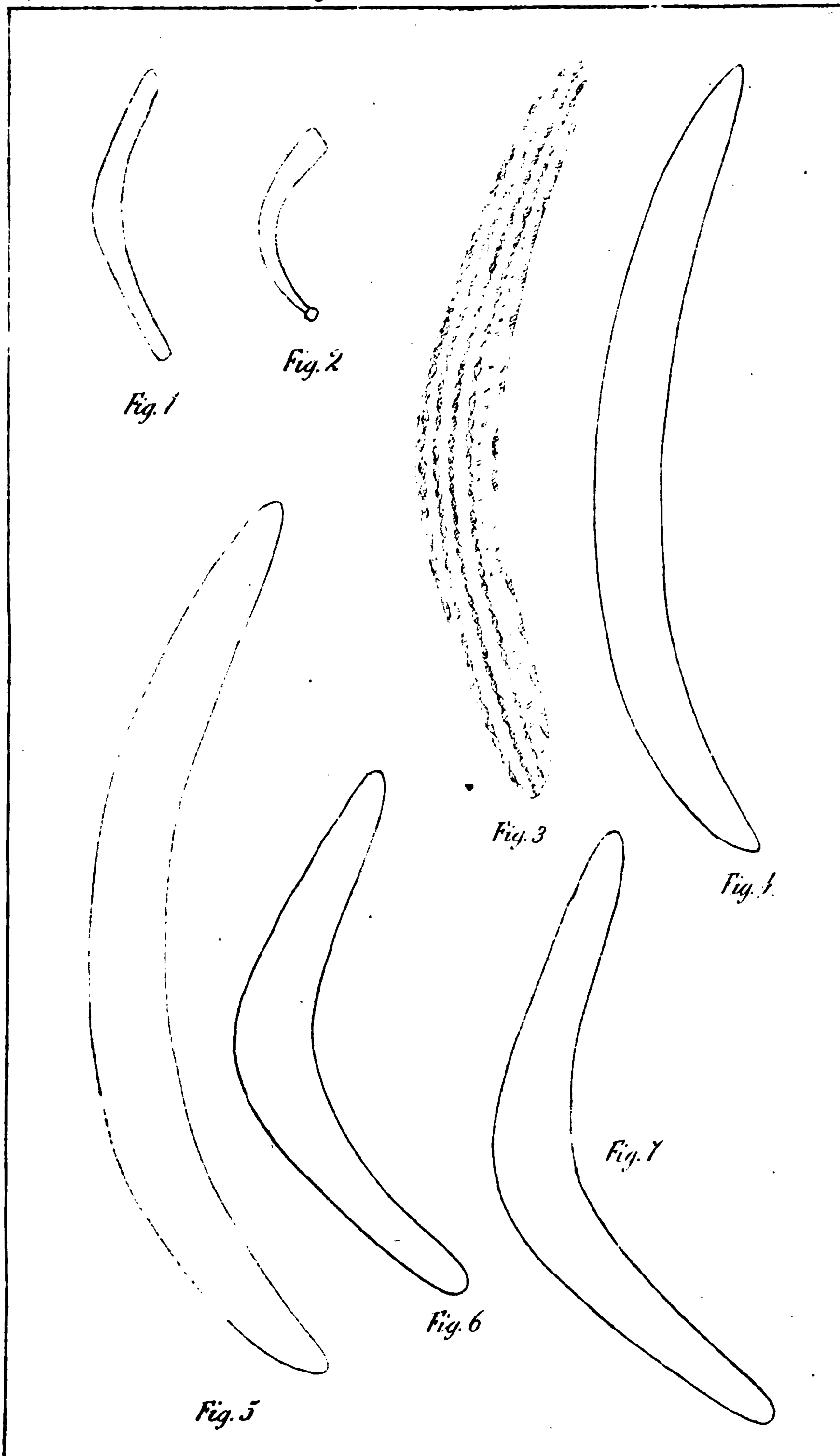
Ma qui, con vera gioia del mio lettore, io faccio punto, anche perchè il mio scritto possa esser compreso dai più studiosi tra i profani.

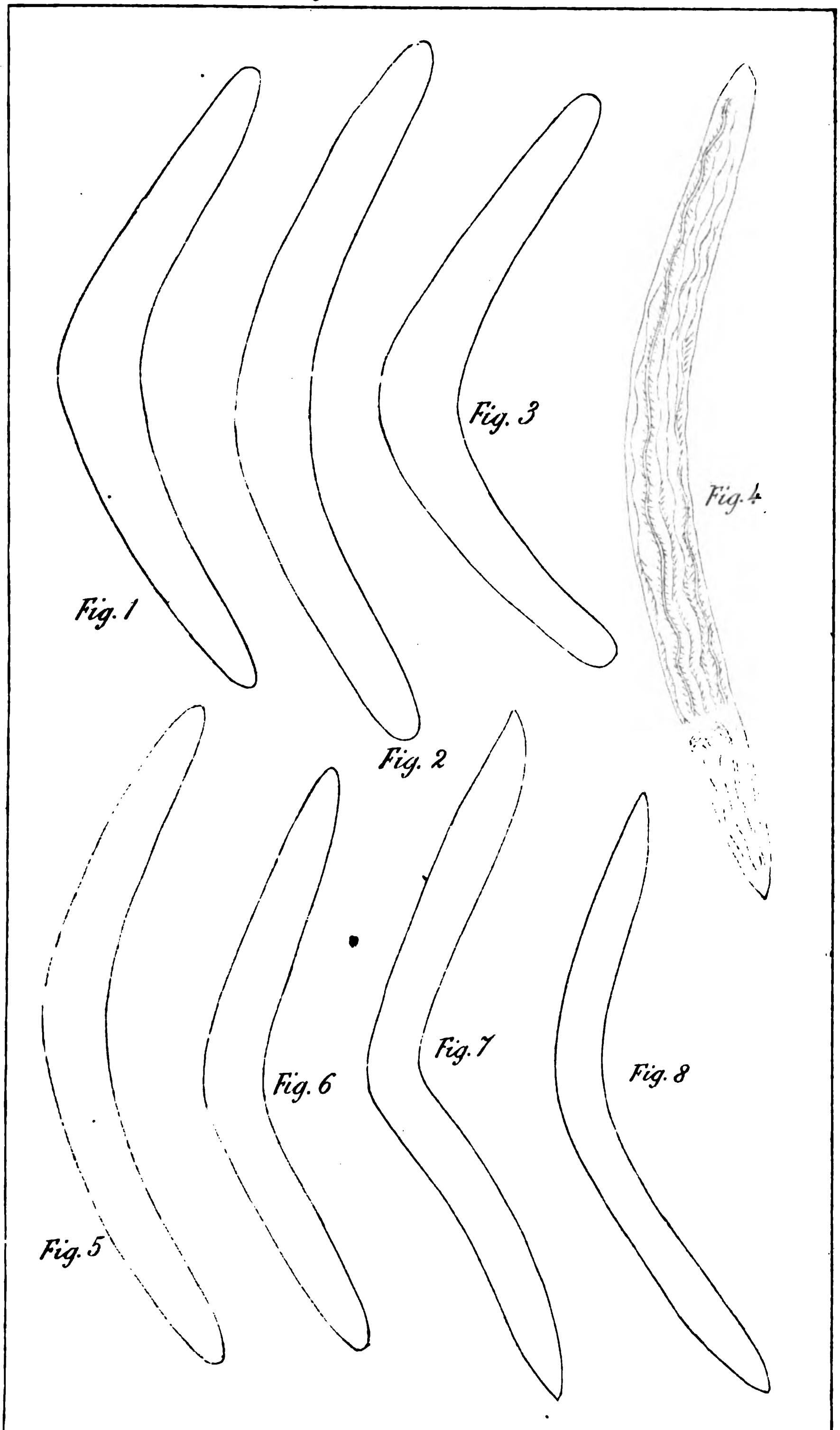
Dal Gabinetto di fisica del R. Liceo Nolfi
Fano, maggio 1866.

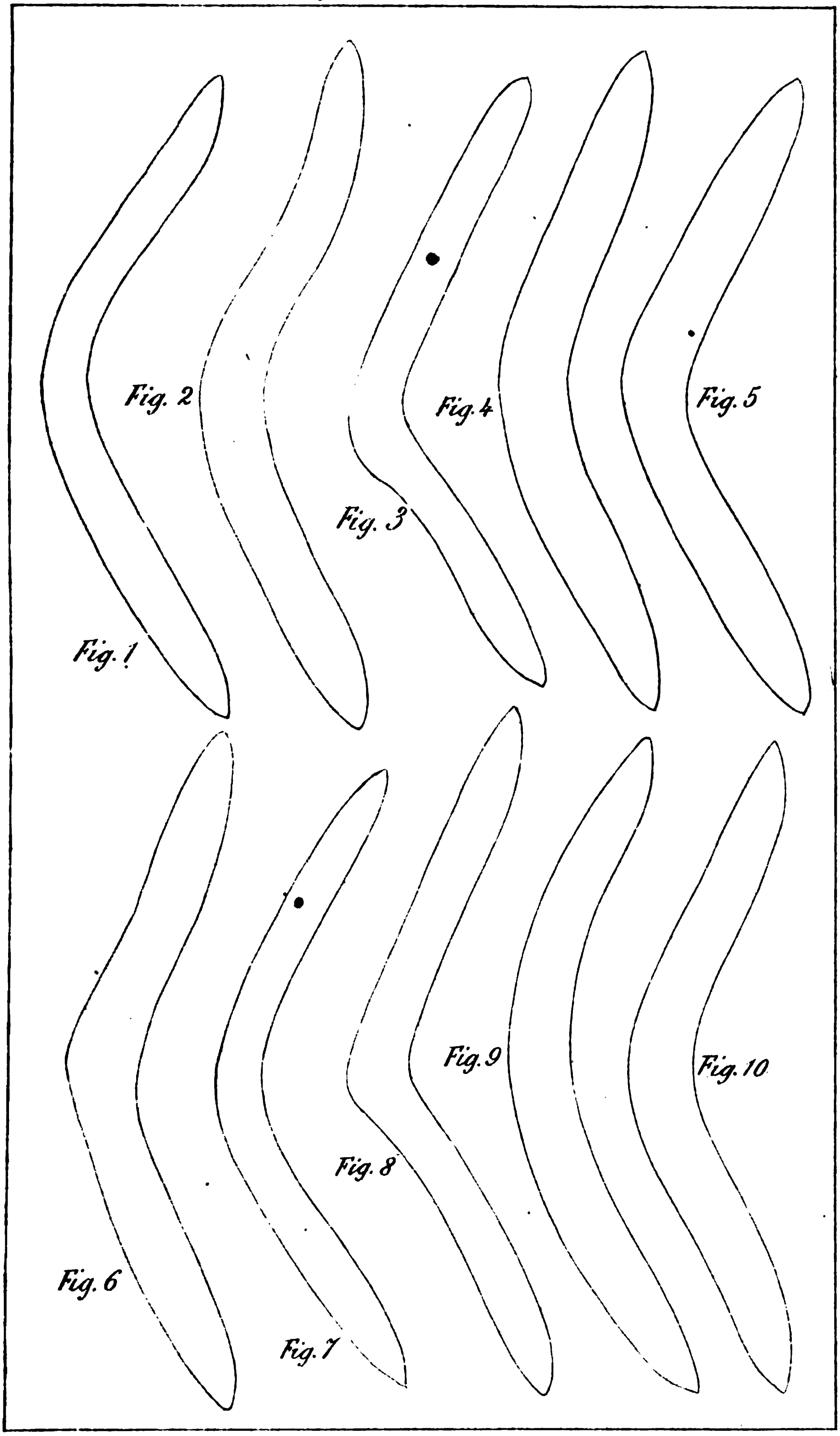
(1) F. Siacci, *Corso di balistica teorico-pratica*, Torino, Stamperia dell'Unione tipografico-editrice, 1870, Sez. II, cap. I, *Generalità*, pag. 268-272; Cap. II, *Proprietà generali del movimento dei proiettili oblunghi*, pagine 273-292.

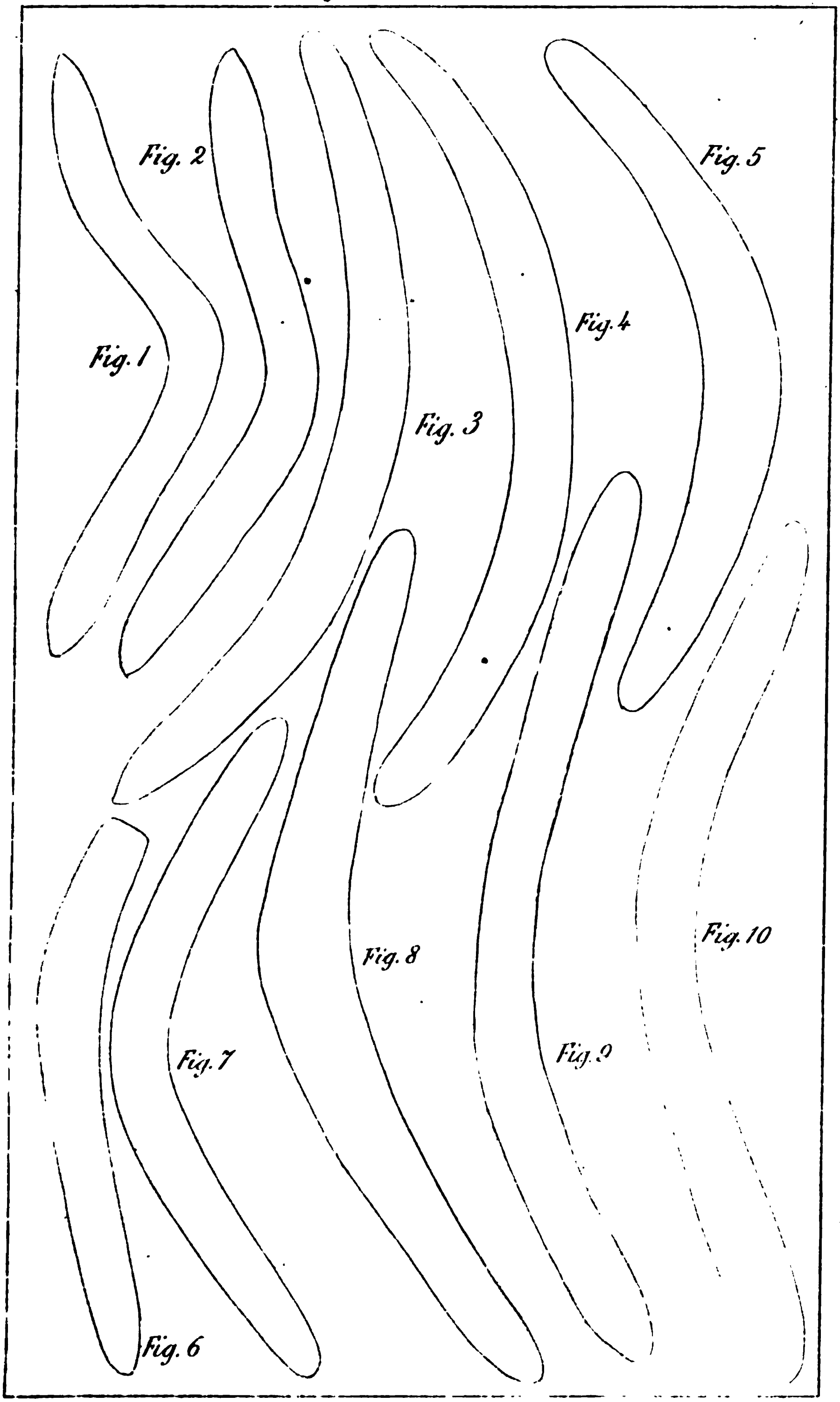
(2) De Sparre, *Du mouvement des projectiles oblongs, dans le cas de tir de plein fouet,* 1875, Parigi (Gauthier).

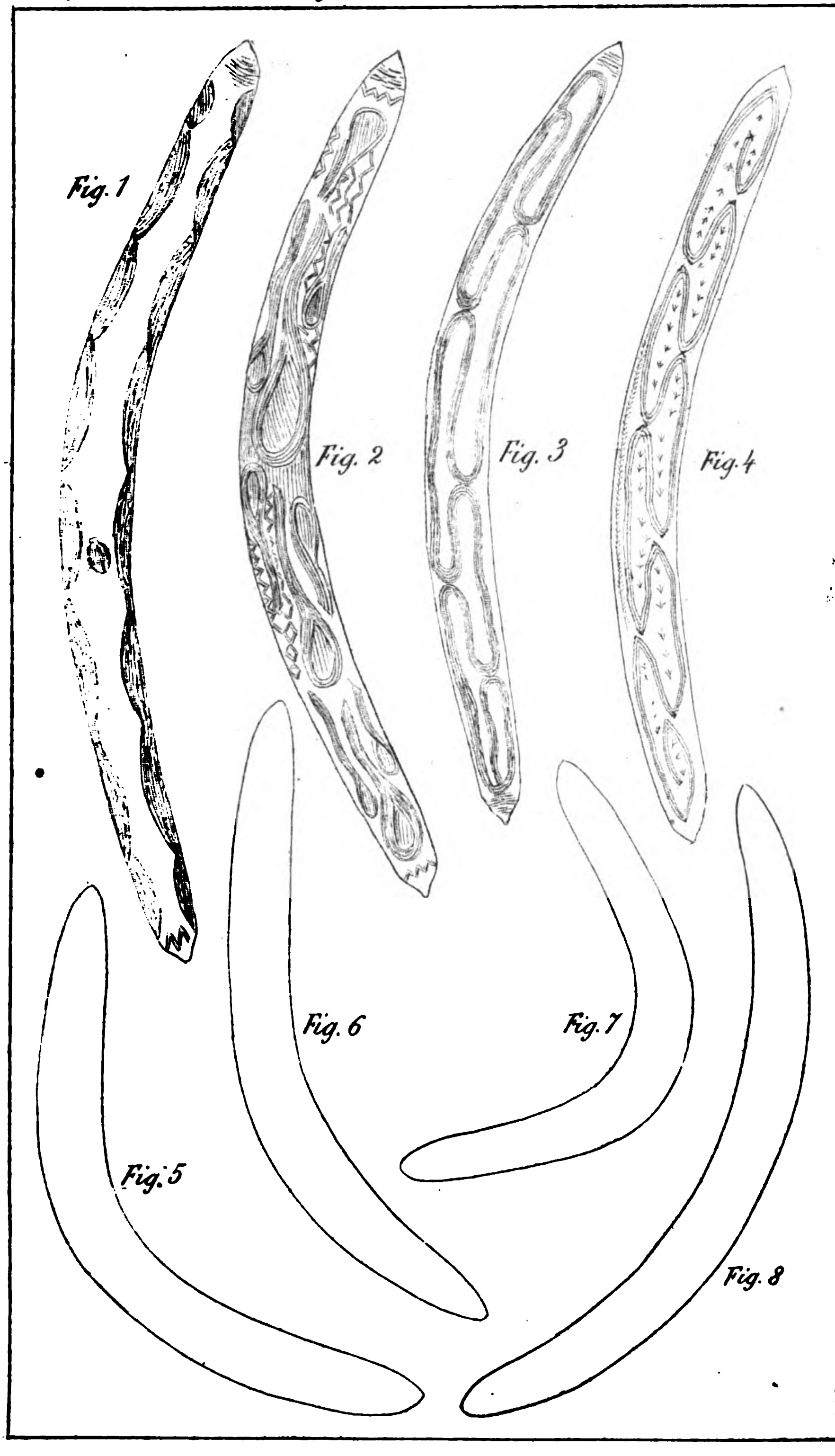

Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8
Fig. 9
Fig. 10
Fig. 11
Fig. 12
1/16 del vero
Fig. 13
Fig. 14

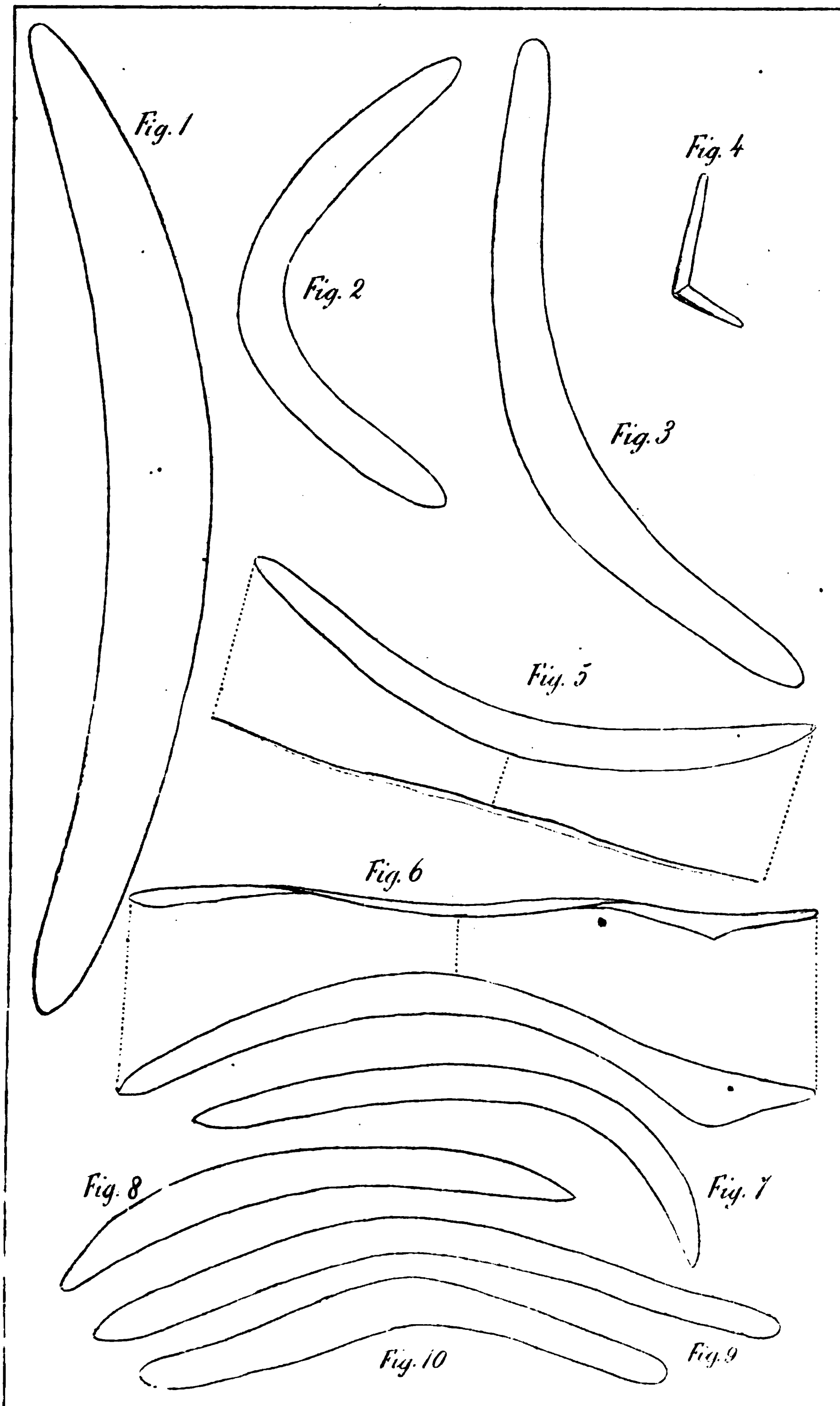

Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7

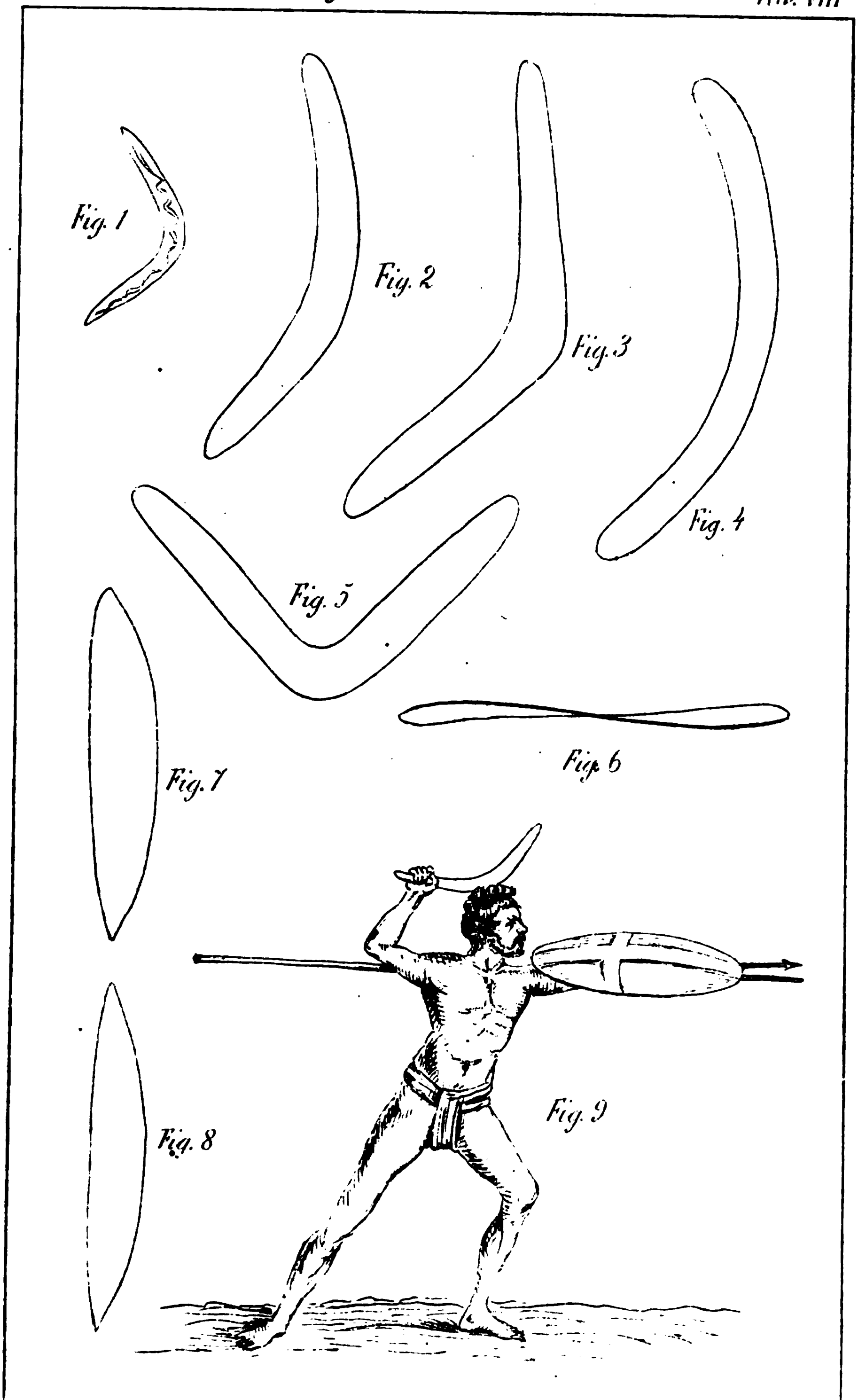

Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8


Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8
Fig. 9
Fig. 10


Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8
Fig. 9
Fig. 10


Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8


Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8
Fig. 9
Fig. 10


Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8
Fig. 9

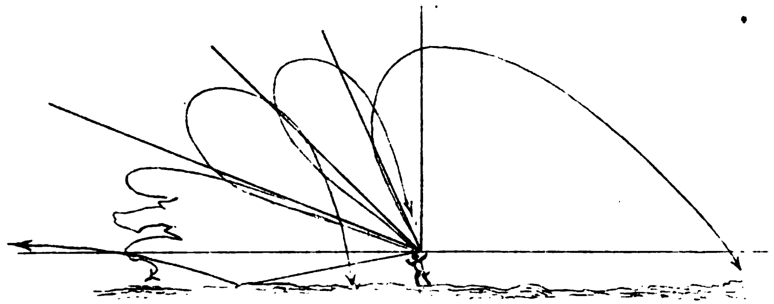


Fig. 1

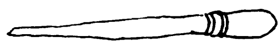


Fig. 2

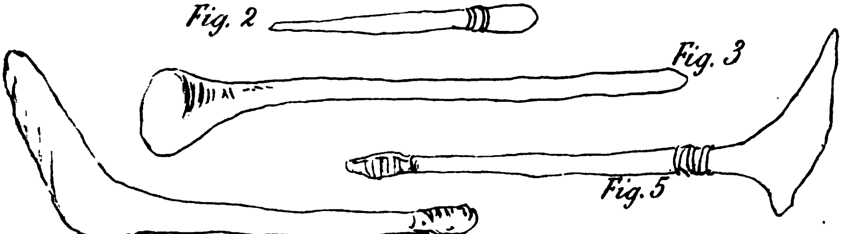


Fig. 3

Fig. 5

Fig. 4

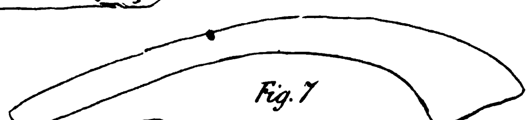


Fig. 7



Fig. 6

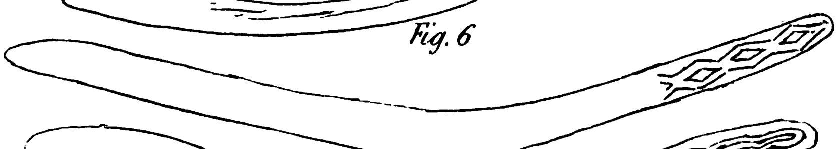


Fig. 8

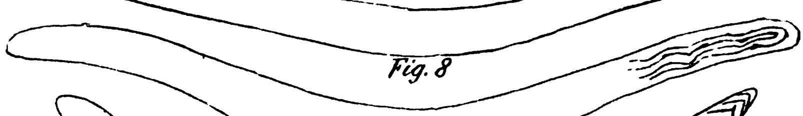


Fig. 9

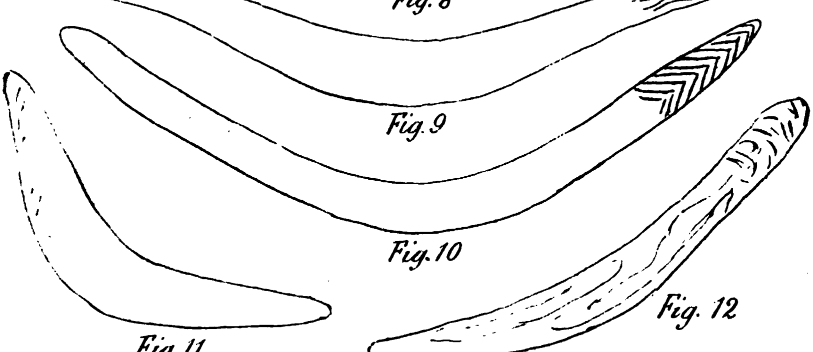


Fig. 10

Fig. 12

Fig. 11

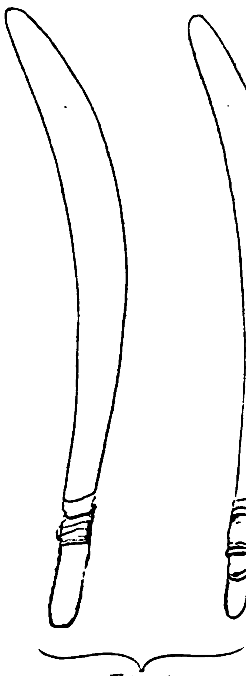


Fig. 1

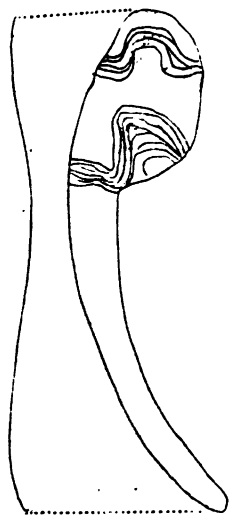


Fig. 2



Fig. 3

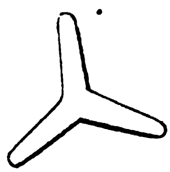


Fig. 4

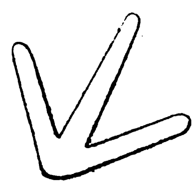


Fig. 5

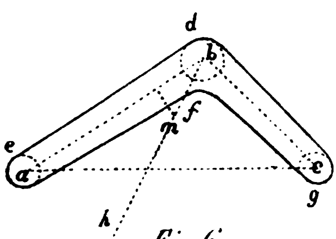


Fig. 6

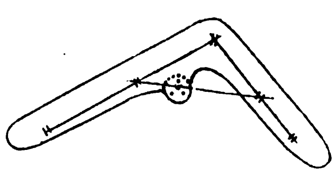
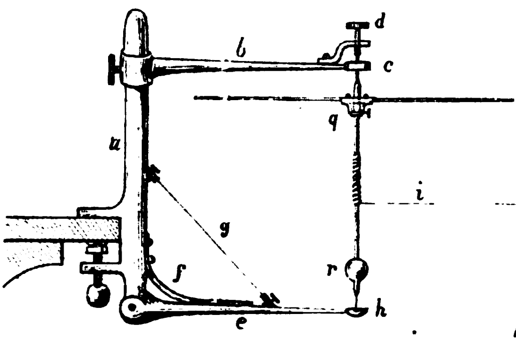


Fig. 7



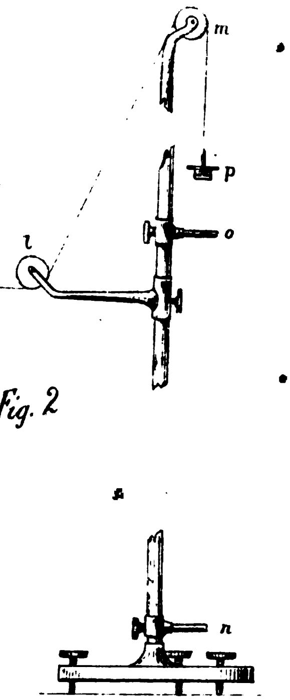


Fig. 2

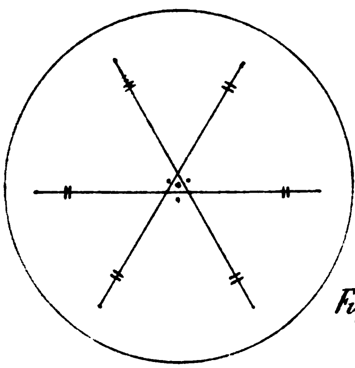


Fig. 1

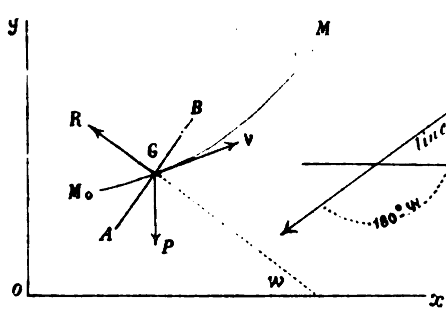


Fig. 3

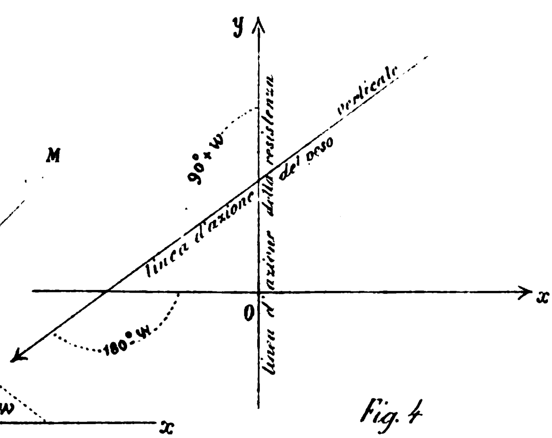


Fig. 4

GAETANO CHIERICI

COMMEMORAZIONE LETTA NELLA SEDUTA DEL 6 MARZO 1886

DAL SOCIO **PAOLO ORSI**

Il commemorare degnamente le virtù, la vita, e sopra tutto i meriti scientifici del Prof. Don Gaetano Chierici, la cui perdita non pure la sua città natale, gli amici suoi ma i cultori della scienza tutti deplorano, è opera, o Signori, che sta al disopra delle mie forze, e che di buon grado avrei lasciato a penna della mia men disadorna, se l'affetto caldissimo che io portai a quell'uomo mentr'era in vita, e che conserverò imperituro per lui morto, se l'amicizia della quale m'onorava, e la famigliarità pei comuni studi, non m'imponessero quasi un dovere morale, di rilevare non tanto le private e pubbliche virtù delle quali andò adorno, quanto piuttosto il largo contributo di studi ed il potente impulso, che egli ha dato in Italia ad una scienza presso che bambina; ma che oggi appunto mercè l'opera tenace e persistente del Chierici e d'altri pochi egregi ha potuto imporsi ed occupare un posto onorifico accanto alle scienze sorelle.

Nè crediate, o Signori, che per una stima malintesa, per un eccesso di ammirazione verso l'uomo che oggi commemoriamo, io abbia voluto aggrandirne il valore, esagerarne la benemerenza. Perocchè non sarà a voi ignoto, come poco oltre 30 anni fa, gli studi di paletnologia e d'archeologia preistorica, fossero in Italia appena conosciuti di nome, per opera dei professori Gastaldi e Strobel. E quando già Svedesi, Danesi, Inglesi e Francesi avevano mosso arditamente i primi passi per entro alle êre tenebrose che precedono le età storiche, arrivando a risultati meravigliosi, in Italia, dalla grande maggioranza dei dotti si persisteva a relegare fra i

miti l'esistenza di popolazioni anteriori ad Etruschi e Pelasgi; e per poco non erano abbandonati al ridicolo, quanti, sia pur timidamente, avessero osato affermare che le arcaicissime popolazioni italiche dovevano aver attraversata esse pure una fase di civiltà rispondente in circa a quella delle moderne tribù di selvaggi.

Da l'una parte un maleinteso dogmatismo biblico, dall'altra l'aristocrazia del classicismo, che condannava le indagini antiquarie dentro gli amplissimi ma pur non insormontabili confini del mondo greco, etrusco, romano, e colpiva d'ostracismo chi avesse profanato la scienza dell'archeologia con lo epiteto di preistorica; questi i conforti materiali e morali pei proseliti e divulgatori della Paletnologia; ed il Chierici fu tra i primissimi. Ma egli, sacerdote illibato ed integerrimo, seppe conciliare gli studi suoi coi doveri del suo magistero; nè mai gli hanno fatto ombra e turbato il suo animo di credente le mirabili scoperte, che egli veniva facendo con le sue proprie mani, ed i nuovi orizzonti di età remote, ed il risorgere di popolazioni selvaggie, che egli sapeva vittoriosamente contendere e strappare dal silenzio dei sepolcri, dalle viscere della terra. Egli, cultore intelligente ed amoroso anche delle classiche discipline, seppe pur tuttavia debitamente apprezzare e da ultimo far prevalere le sue scoperte preistoriche. Le quali, se nei primordi della sua carriera scientifica erano scarse, difettose, slegate, saltuarie, quasi incerte, col volgere degli anni vennero moltiplicandosi, concatenandosi e così allargandosi, da segnare le trame di una tela, ove erano chiaramente delineate le varie civiltà che dai più remoti periodi litici si successero fino ai tempi storicamente chiari degli Etruschi e dei Galli. Solo alloraquando a prezzo di lotte e di sacrifici il lavoro fu bene avviato, quando la strada fu sgombera dai maggiori ostacoli, a dir breve, quando la luce era fatta, allora molti archeologi classici non disdegnarono trar profitto dell'opera del modesto prete, allora anche a lui fu fatta solenne sebben tarda giustizia. E l'illustre Helbig nelle dotte pagine dei suoi *Italiker in der Poebene* (opera originale per concezione, ma dovuta in gran parte al lavoro preparatorio dei paletnologi emiliani), ha creduto poter affermare, che gli studi del Chierici intorno alle terremare emiliane erano « veri modelli di profonda osservazione » (*wahre Musterstücke scharfer Beobachtung*, p. 8). Oggi insomma dacchè è cessato il dissidio, oggi che a larga mano si coglie il frutto degli studi preistorici, è bene si renda al Chierici, uno tra primi e più valorosi campioni della nuova scienza, tutto l'onore e la gratitudine che gli spetta.

Gaetano Chierici nacque in Reggio dell'Emilia nel 1820, ed abbracciata la carriera sacerdotale, ebbe ben presto volto l'animo ai severi studi della storia e dell'antichità. In tempi in cui l'Italia era lacera e smembrata egli condivise con altri suoi concittadini le aspirazioni per la libertà e l'unità della patria; nè contento dei segreti ritrovi ai quali con eletta gioventù della sua città ei conveniva, e delle patriottiche sì ma troppo aride declamazioni a cui talora si abbandonavano, preparavasi per lui e pei suoi amici una più efficace attività, spargevansi cartelli sovversivi per la città, inviti di defezione alle milizie ungheresi di presidio in Reggio; provvedevansi armi per una prossima riscossa. Nel 1848 salutava con entusiasmo i fatti che presagivano la liberazione d'Italia ed accettava la carica di professore nel liceo cittadino. Ma ritornati gli Austriaci e con loro i Gesuiti, abbandonava il Liceo ed il Seminario, come quegli che era in voce di liberale, e con amici vecchi e nuovi riprendeva le mene agitatorie per affrettare l'unificazione del paese. Nel 1860 i suoi voti erano esauditi.

Cessò allora la sua modesta ma schiettamente patriottica opera politica, ed è in circa da quel tempo che datano i primordî della sua vita scientifica. Professore di filosofia nel liceo governativo, trovò modo e tempo per dedicarsi con ardore non pure a svariatissime opere di beneficenza, ma ad investigazioni scientifiche del maggior peso. Membro dei più zelanti della *Deputazione di storia patria* pensò subito alla istituzione di un museo storico-archeologico, al riattamento e conservazione dei vecchi monumenti della sua provincia, alla scoperta di nuovi. E fu in questa sua smania di rintracciar cose nuove, che egli ebbe ben presto ad avvedersi, quanti e quanto grandi tesori archeologici di data primordiale fossero ascosi negli inesplorati colli del reggiano, del parmense e del modenese, non che nei piani che stendonsi fra il Po e l'Appennino. Col 1863 egli iniziò i suoi studi di Paletnologia, e d'allora in poi per opera dello Strobel, del Chierici, del Pigorini e d'altri valorosi si diffuse dall'Emilia al resto d'Italia l'amore allo studio ed alla conoscenza dei monumenti preistorici.

Nel primo decennio questa vita scientifica del nostro Professore è tutta intesa a studi e ricerche preparatorie, piuttosto che ad illustrazioni e pubblicazioni. Nel 1863 e 64 abbiamo di lui due brevi comunicazioni alla *Deputazione reggiana di storia patria* sopra le terremare, negli anni successivi qualche ragguaglio di scavi nell'*Italia Centrale*, qualche noterella nei *Matériaux pour l'histoire primitive de l'homme.*

Negli anni 1870 e 71 esplorò e poi vuotò a prezzo di grandi fatiche, con spese non indifferenti e talora con rischio della vita i pozzi sepolcrali, giudicati etruschi, di S. Polo d'Enza, l'uno dei quali profondo ben 16 metri. Non curando il pericolo di un franamento egli accompagnava sul fondo il lavoro dei suoi operai, osservando ed annotando; e son frutto di tali sue fatiche i disegni che ne riproducono i più minuti dettagli, e la perfetta illustrazione, che coadiuvato dallo Strobel ei pubblicava come *Strenna* del *Bullettino di Paletnologia* nel 1876.

Nel 1871 il Chierici prese parte al Congresso internazionale preistorico di Bologna; precorrendo altri dotti, vi proclamò la pertinenza delle terremare agli Italici; sostenne anche vittoriosamente la tesi che a Marzabotto non che una semplice necropoli esisteva una vera e propria città fortificata. Agli scienziati raccolti d'ogni parte d'Europa in quel consesso presentò una memoria *Sulle antichità preromane della provincia di Reggio nell'Emilia*; era il suo primo lavoro d'assieme, il risultato d'otto anni d'indagini amorose e pazienti. Quella statistica breve ma chiara delle stazioni preistoriche tratteggiava quasi per grandi linee una carta archeologica della sua provincia.

Nel 1872 illustrando *Una caverna del Reggiano* diede conto di certe esplorazioni molto proficue, da lui fatte in un antro denominato la *Tana della Mussina*, ove assieme a copiosi resti d'industrie litiche, parvegli poter ravvisare sicuri indizi di sacrifici umani. Nel 1873 pubblicò assieme al Mantovani le *Notizie archeologiche del 1872*, e due anni appresso passando a diporto alcune settimane nell'isola Pianosa, vi esplorava grotte artificiali e naturali dei tempi neolitici, e per la prima volta assumeva esatti rilievi topografici di uno sconosciuto bagno romano d'Agrippa.

Ma eran già corsi oltre due lustri dacchè il Chierici s'era applicato agli studii della preistoria; l'opera sua e dei suoi colleghi aveva già prodotto abbondanti frutti. Notevole impulso, sovratutto nell'alta Italia e nell'Emilia era stato dato a ricerche e scavi; privati, ed istituti pubblici concorrevano con gli scritti e con la formazione di raccolte a divulgare ovunque l'amore alla paletnologia. Era quindi venuto il tempo di legare in un fascio le forze dei volonterosi, e di provvedere con una pubblicazione periodica ad affermare solennemente l'utilità della Paletnologia, ad assegnarle un posto fra le discipline archeologiche. Nel 1875 il Chierici, d'accordo con lo Strobel ed il Pigorini fondava il *Bullettino di Paletnologia*

Italiana, pubblicazione periodica intorno al cui valore non fa mestieri spendere parole.

Da quel momento l'attività scientifica del nostro Chierici fu divisa fra scavi ed indagini sistematiche, i cui prodotti egli deponeva e religiosamente custodiva nel suo Museo reggiano, e lo studio dei medesimi, che poi comunicava al pubblico in una serie di articoli, modello di acuta penetrazione, di indagine regolata, di sobrie induzioni. Reputo che monumento imperituro lasciato di sè dal Chierici, oltre il Museo di Reggio, sieno appunto queste numerose e magistrali memorie da lui inserite nelle dieci annate del *Bullettino*. I limiti di questa commemorazione non mi permettono invero di enumerarle tutte; non posso però esimermi dal rilevare brevemente l'importanza di quelle che accennano a scoperte di primo ordine, od a nuovissimi risultati d'analisi; verrò così esponendole per ordine di tempo, come esse apparvero nelle singole annate del citato periodico.

— Dalla comparazione di selci usate da selvaggi moderni il Chierici riesce a determinare l'uso prima enigmatico di certe selci preistoriche, dette per la loro forma *romboidali*, da lui raccolte nei fondi di capanna, ed in appresso da altri in diverse località e strati preistorici.

— Scopre ed illustra la necropoli di Bismantova sulla montagna di Reggio; vi ravvisa la civiltà di Villanova ma più povera ed imbarbarita che non altrove, ed assegna quel sepolcreto ai Liguri.

— Fa conoscere un nuovo strato archeologico ed una nuova forma di dimora, illustrando i fondi di capanne dell'età neolitica, da lui segnalati in molti luoghi della provincia reggiana. Fu questo un tema prediletto, un oggetto di continue ricerche pel Chierici; il quale dopo averne esplorato con cure infinite un numero molto considerevole, in una serie d'articoli seppe mirabilmente studiarne tutte le particolarità ed il contenuto, stabilire l'ubicazione e ricostruire quasi i molti villaggi di capanne che popolavano il reggiano; da ultimo egli aveva anche sostenuto la tesi, e credo felicemente, doversi le grotte artificiali, quelle naturali ed i fondi di capanne attribuire ad uno stesso popolo, agli Ibero-Liguri; avendo egli ravvisato tra le maniere d'abitazione ricordate molte particolarità comuni di forma, di grandezza, di costruzione e d'accessori. Così eran legate in un solo gruppo le grotte artificiali e le caverne sepolcrali della Sicilia e della Pianosa, le caverne liguri, ed i fondi di capanne sparsi dall'Alpi al Gargano.

— Nel dar conto di taluni oggetti arcaici trovati in un ipogeo di Volterra fu tra primi a constatare l'esistenza della civiltà di Villanova anche nell'alta Etruria.

— Nella scoperta e nello studio delle terremare il Chierici ebbe parte non secondaria; e come per lo aumentarsi degli scavi la questione veniva man mano allargandosi, egli ne seguì sempre con occhio vigile le fasi, adattando le sue opinioni alle esigenze dei nuovi rinvenimenti, cercando stabilire l'origine di queste popolazioni, e onde fosse stato introdotto quel singolare tipo di costruzione. Al suo occhio penetrante la stazione di Demorta, e pochi anni appresso quella di Bellanda, ambedue nel Mantovano, da lui scrutate fino ai particolari più minuti, furono una rivelazione; ed a lui si deve in gran parte, se oggidì non è più un mistero il legame che unisce le terremare emiliane con le stazioni e terremare embrionali del Veronese e Mantovano.

— La provincia di Reggio, da lui corsa e frugata in ogni angolo, nelle forre dei monti, sugli scogli dell'Appennino, sui verdeggianti premonti emiliani, come nei grassi ed ubertosi piani, gli aveva offerto una massa cospicua di monumenti d'ogni età, dalle rozze selci archeolitiche fino agli artistici bronzi etruschi. Applicando ai suoi studî il sistema geologico, in due studî *Sulle stratificazioni coordinate delle tre età preistoriche* e sulla *Idrografia e Paletnografia della provincia di Reggio nell'Emilia,* il Chierici era riuscito quasi a ricomporre la *facies* topografica di quelle regioni nei più remoti periodi neolitici, e la distribuzione delle stazioni, il succedersi e talora il sovrapporsi di nuove genti e di nuove civiltà, coordinando il tutto in un quadro così magistralmente conscienzioso e perspicuo, che, ove ogni provincia d'Italia potesse vantare una simile opera, poco o nulla mancherebbe ad una perfetta conoscenza delle prime civiltà dell'intera penisola.

— In due articoli sopra *L'aes signatum dei due versanti dell'Appennino,* il nostro Chierici dimostrò di possedere sode nozioni di numismatica italica primitiva, stabilì per la prima volta una statistica completa di quei pani metallici figurati che generalmente passano come la più antica e rudimentale moneta, ma che il Chierici con valide ragioni dimostrò essere in molti casi puri pezzi di metallo, ridotti a forme determinate pei commerci di scambio. Solo in questo senso poteva accettarsi l'idea, che essi segnassero l'origine della moneta italica in bronzo.

— La più bella memoria che il Chierici a prezzo di grandi fatiche e di considerevoli sagrifizi pecuniari ha lasciato ai suoi concittadini, è il Museo di storia patria, che ben potrà esser preso a modello per la istituzione di raccolte consimili. Come, e secondo quali concetti lo avesse ordinato, ce lo disse egli stesso in un articolo sul *Museo di Storia patria di Reggio nell'Emilia.* Il materiale vi è distribuito per età e per gruppi, d'un colpo d'occhio vi si può abbracciare una fase di civiltà; e talora i più importanti e cospicui sepolcri sono deposti nel Museo, tali e quali furono scoperti. Dopo del Museo Preistorico di Roma, quello di Reggio resta e resterà per lungo tempo il più ricco e meglio ordinato d'Italia; testimonio a nazionali e stranieri dell'opera lunga e zelante del suo fondatore.

— Talora il Chierici dallo studio di stazioni e sepolcreti passava alla illustrazione di oggetti, che egli sapeva raccogliere in gruppi e classi affini; e come abbiamo menzionati i suoi studî sulle selci romboidali, e sull'*aes signatum,* così meritano molto plauso le indagini sulle *Speciali forme dell'ascia levigata in Italia,* e sulle *Lance e pugnali di selce.*

Ma già i confini della provincia reggiana erano divenuti troppo angusti alle investigazioni del Chierici; più volte egli aveva istituite ricerche anche nei territorî limitrofi, o vi aveva promossi o visitati scavi. E del più alto valore furono le esplorazioni che nel 1884 ed 85 egli eseguì a Remedello nella provincia di Brescia, ove fu tanto fortunato da scoprire un intero sepolcreto di incombusti, spettante all'età di transizione dalla pietra al bronzo; collegandolo con le pochissime tombe affini sterrate isolatamente in altre località della penisola, piacque a lui d'attribuirlo ai Pelasgi. E sebbene una tale ipotesi possa per più ragioni credersi discutibile, egli è però certo, che condotti molto avanti, se non ancora esauriti gli studî sulle terremare, sulle grotte, sui fondi di capanne, la scoperta di Remedello, e l'illustrazione datane dal Chierici segnò nei fasti della Paletnologia un momento capitale, riempiendo una lacuna, e mettendo in piena luce uno strato prima appena avvertito per scarsezza di monumenti; alla inesauribile attività del professore reggiano la necropoli di Remedello additava un nuovo campo di conquista e nuovi orizzonti di studio. A me che secolui mi congratulava delle sempre nuove contribuzioni alla protostoria italica, nel dicembre p. p., così egli rispondeva: « Veggo anch'io la capitale « importanza della scoperta, e vi spendo ogni stilla di sangue di

« questo povero Museo, se non anche delle mie proprie vene, ma « non so rassegnarmi all'idea di lasciare l'opera incompiuta. » E fu, come egli volle. Chiusi in sugli ultimi dell'85 quelli scavi, frutto prezioso, ne portò nel Museo di Reggio 22 casse di oggetti, nove delle quali contenenti sepolcri interi.

In mezzo a questa opera fervente, a questa febbrile attività, cruc- ciato quasi di non poter ovunque prestar l'opera sua pel lavoro che gli cresceva sottomano, la morte quasi improvvisamente colse il Chierici nella ancor vegeta età di 65 anni; quando, robusto siccome egli era, avrebbe pur potuto rendere altri esimî servigi alla scienza. Dal municipio di Reggio furono decretate allo scienziato illustre, al cittadino virtuosissimo, modesto e caritatevole solenni esequie; e fu imponente la spontanea ed affettuosa dimostrazione che gli fu tributata da ogni ordine di cittadini.

Il nome del Chierici e dell'opera sua sono ormai un prestigio ed una garanzia per la nuova scienza, contro attacchi da qualunque parte possano venire. Egli appartenne a quella schiera di valorosi, che con mirabil tenacia di propositi lottando quotidianamente hanno sgomberata la via, stenebrato i dubbiosi, guadagnando rispetto ed ammirazione a sè ed alla scienza da loro coltivata. I suoi scavi possono sempre esser citati a modello di scrupolosa accuratezza; le sue illustrazioni di osservazione acuta, d'intuizione felicissima; il suo Museo di cure e fatiche indefesse.

Di lui, pioniere della paletnologia in Italia, ben si può dire che per la nuova scienza ha combattuto strenuamente con la penna e con l'opera, accoppiando ad una perizia tutta sua particolare di scoprire e scavare, pari abilità e dottrina nello illustrare. Fu estremamente modesto, senza ambizioni di sorta, e va attribuito a questa sua virtù il non aver egli mai mosso lagno, se dal governo s'ebbe onorificenze e posizione molto impari al suo valore.

Alla sua memoria la città di Reggio, col concorso d'amici ed ammiratori erigerà un monumento; spetta ai cultori della preistoria imitarne il nobile esempio e continuare, per quanto è possibile, l'opera così gloriosamente da lui intrapresa. Sarà questo il più degno omaggio che possiam rendere alla virtù dell'uomo altamente benemerito.

LA TRAPANAZIONE DEI CRANII NELL' ANTICO PERÙ

DEL PROF. PAOLO MANTEGAZZA

Non sono ancora vent' anni che l' attenzione degli antropologi fu diretta sopra i cranii perforati di epoca remotissima. Fu nel 1868 che Prunières trovò in un grande *dolmen lozeriano* situato presso Aiguières una calvaria d' uomo, che presentava un' ampia apertura che si vedeva fatta artificialmente. Prunières suppose che quella apertura fosse stata fatta per convertire il cranio in una tazza. Nella stessa sepoltura però egli ritrovò cinque altri frammenti di cranii, che presentavano sopra uno dei loro margini traccie di sezione o di pulitura, e che sembravano appartenere a cranii diversi. Egli suppose che tutti quei frammenti non fossero che pezzi di cranii trasformati in tazze ed espresse questa sua opinione, comunicando la sua scoperta alla Società antropologica di Parigi (1). Dovette però ben presto modificare la sua ipotesi, appena potè riconoscere che alcuni di quei frammenti erano sicuramente degli amuleti. Esaminando tutta la sua collezione di cranii neolitici, egli potè riconoscere che i cranii perforati avevano aperture più o meno grandi e che i dischi d'osso trovati a parte dovevano essere il resultato di quelle perforazioni, più o meno grandi, secondo che se n' era levato un solo disco o un numero maggiore di dischi, sempre però dopo la morte dell' individuo a cui apparteneva il cranio.

Fu nell' agosto del 73 che il Prunières presentò alla sezione di antropologia del Congresso di Lione uno di quei dischi ossei, che

(1) *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 21 marzo 1868, pag. 319. — *Association française pour l'avancement des sciences*. Session de Lille, 1874, pag. 602.

era lungo 50 millimetri e largo 38, e tagliato nello spessore di un parietale. Il Broca, studiando col solito suo acume i pezzi raccolti dal Prunières, potè subito distinguere che alcune di quelle aperture artificiali del cranio erano postume, cioè fatte dopo la morte, mentre altre erano state fatte durante la vita, come si vedeva da un processo di perfetta cicatrizzazione dei margini ossei. Riassunse queste sue opinioni in questi precisi termini (1):

1° Nell'epoca neolitica si praticava un'operazione chirurgica che consisteva nell'aprire il cranio per curare alcune malattie interne. Quest'operazione si faceva quasi esclusivamente, fors'anche esclusivamente, sui fanciulli (*trapanazione chirurgica*);

2° I cranii degli individui che sopravvivevano a queste trapanazioni erano considerati come dotati di particolari virtù, d'ordine mistico, e quando essi morivano, si tagliavano spesso dalle pareti dei loro cranii, dei dischi o dei frammenti, che servivano d'amuleto e si prendevano di preferenza sugli stessi margini dell'apertura cicatrizzata (*trapanazione postuma*).

Chi volesse conoscere maggiori particolari potrà ricorrere al lavoro originale del Broca, che è una vera monografia illustrata di molte figure, e che poco ha lasciato da spigolare agli etnologi ed antropologi che dopo di lui studiarono lo stesso argomento (2). Un solo appunto si può fare al Broca, là dove con troppa sicurezza egli suppone che il trovare talvolta il disco del cranio trapanato nel cranio, dimostra che i nostri antichissimi padri dell'epoca neolitica credevano nell'immortalità dell'anima; dacchè con quell'amuleto volevano difendere il morto dagli spiriti maligni così come colla trapanazione si curava probabilmente l'epilessia o altre forme di affezioni convulsive, che si credevano prodotte dall'intervento del diavolo (*morbus sacer, morbus major*).

Trascurando cenni di poca importanza bisogna venire fino all'82, quando il Fletcher pubblicava un lavoro sulla trapanazione preistorica, che si può dire però una seconda edizione del lavoro del Broca

---

(1) *Revue d'Anthropologie*, tome VIe, pag. 1. Paris, 1877. — P. Broca, *Sur la trépanation du crâne et les amulettes craniennes à l'époque néolitique.*

(2) Babert de Juillé, *Rapport de la Commission des tumuli de Bougon, suivi d'un étude sur la trépanation préhistorique et en particulier sur le crâne trépané que possède le musée de Niort.* Niort, 1875. — Joseph de Baye, *La trépanation préhistorique*. Paris, 1876.

coll'aggiunta dei fatti nuovi osservati in questi ultimi anni e specialmente di quelli che si riferiscono all'America (1).

I cranii trapanati furono rinvenuti specialmente nel Dipartimento di La Lozère, ma ad essi vanno aggiunti questi altri:

Nel 1880, Mauvoisin trova in alcune grotte artificiali presso Baye diversi cranii dell'epoca neolitica e fra essi due trapanati. Le aperture sono cicatrizzate e in uno di essi si son fatte delle trapanazioni postume.

Nell'81, Parrot trova in una grotta dell'epoca neolitica a Bray sur Seine (Marne) un cranio col frontale e i due parietali affetti da malattia e nel quale fu praticata la trapanazione e che intacca in una volta sola il frontale e il parietale sinistro.

Il prof. H. Wankel scopre nella grotta di Bytchiskala in Boemia lo scheletro di una fanciulla di circa 12 anni, il cui cranio doveva essere stato trapanato durante la vita. L'apertura era sul lato destro del fronte, era quasi rotonda e del diametro di circa tre centimetri. Il cranio non presentava alcuna malattia o lesione, che potesse essere stata curata colla trapanazione.

Il dott. B. Duvik scopre parecchi cranii trapanati nell'ossuario di Sedlec in Boemia. L'epoca delle ossa sembra rimontare per la più parte al 1318, quando una grande moria devastava la Boemia. Dalle sue descrizioni parrebbe che la trapanazione fosse stata postuma.

Il prof. Wankel rivisita lo stesso ossuario e riconosce che la perforazione era in quasi tutti i casi l'effetto di una ferita non immediatamente mortale. In soli due casi ammette col dott. Duvik che si trattava di trapanazione postuma.

Lo stesso Wankel descrive due cranii del Museo di Praga. Sono di Bilin di Boemia e presentano la trapanazione preistorica.

Virchow nel 1879 presenta alla Società antropologica di Berlino un cranio di tomba neolitica con trapanazione cicatrizzata nel parietale destro. Più tardi parla alla stessa Società di scoperte fatte dal generale von Erckert in una tomba presso Ziemcin in Polonia. Fra esse si trovava un disco di osso in tutto simile a quelli osservati dal Broca.

Il dott. L. Schneider presenta alla stessa Società un altro esempio consimile nei cranii di Strupcia in Boemia.

---

(1) Robert Flechter, *On prehistoric trephining and cranial amulets.* (*Contributions to North American Ethnology*, vol. V. Washington, 1882).

Il dott. R. Wiedersheim fino dal 1875, prima di conoscere che cosa fosse la trapanazione preistorica, aveva però pubblicato alcune tavole, nelle quali un cranio trovato nella Franconia inferiore, presentava una vera trapanazione.

Nicolucci scopre in un tumulo in Italia un disco tolto dall'osso occipitale, molto levigato da ambo i lati; ma nel nostro paese non si sono ancora trovati cranii trapanati.

In Danimarca si scopre un cranio trapanato in un *dolmen* a Borreby e un altro viene scoperto da Engelhardt, in un *dolmen* dell'epoca della pietra a Noes nell'Isola di Falster.

Broca riceve dal generale Faidherbe alcuni modelli di cranii trovati a Roknia in Algeria, e uno di essi presenta un bell'esempio di trapanazione chirurgica. Dopo la sua morte si trova un altro cranio trapanato a Roknia.

Nella splendida galleria preistorica annessa al Museo geologico di Lisbona si ammira un cranio, nel quale si vede una trapanazione non ultimata del parietale sinistro. Fu trovato in una grotta di Casa da Mouva a Peniche, dove si rinvennero gli avanzi di 140 individui dell'epoca neolitica.

In America Squier presenta un cranio peruviano antico alla Società antropologica di Parigi, che fu illustrato da Broca nei *Bulletins* del 1867, e che è trapanato nel frontale. L'apertura, al contrario di tutti gli altri casi, è quadrata. Broca giudica che l'operazione deve essere stata fatta da otto a dieci giorni prima della morte. Nelaton invece la portò a quindici giorni. I chirurghi francesi, non vedendo nel cranio alcune traccie di frattura, supposero che quell'apertura fosse stata fatta per evacuare un liquido versato nella cavità cranica. Il dott. J. P. Nott di Mobile invece suppose che l'operazione si fosse fatta per guarire una ferita da punta. In questo caso l'esame dell'incisione ossea fece supporre, che fosse stata praticata con un istrumento tagliente somigliante al bulino di un incisore.

Nel 1875 Gillman pubblicò la descrizione di alcuni cranii trovati in *mound* del fiume Sable presso il Lago Huron, e due frammenti rinvenuti nel *Great Mound* del fiume Rouge nel Michigan. Tutti questi teschi presentavano una perforazione circolare nel loro vertice, che si vedeva evidentemente praticata con uno strumento molto rozzo e probabilmente di pietra. Questa perforazione però era stata fatta dopo morte e con molta probabilità per legare o sospendere i cranii, essendo l'apertura sempre di contro al foro occipitale.

Una scoperta posteriore fatta dallo stesso Gillman sembrò togliere molto valore alla sua prima ipotesi, perchè sul fiume Devil nel Michigan trovò lo scheletro di un uomo coricato sul dorso e che presentava nel cranio la stessa perforazione del vertice.

Holbrook, in una relazione sopra alcuni *mound* trovati presso il fiume Rock, disse di aver trovato un cranio, che presentava un'apertura circolare della grandezza a un dipresso di un *dime* d'argento. La perforazione era stata fatta durante la vita, perchè i margini non presentavano traccie di cicatrizzazione.

Il dott. Dybowski, viaggiando nell'Yessel e nel paese degli Ainos, raccolse otto cranii aino, che mandò a Kopernicki. Questi trovò in cinque di essi una resezione del foro occipitale, che egli rassomigliò alla trapanazione trovata nei cranii dei *dolmen* francesi.

In uno di quei teschi una parte soltanto del margine del foro era stata asportata, in un altro invece era stato portato via tutto il processo alveolare. Egli suppose che l'operazione non era ieratica, ma medica e che l'osso asportato doveva aver servito come rimedio (?).

Kopernicki mandò la descrizione di quei cranii alla Società antropologica di Berlino, e Virchow fece notare che evidentemente aveva avuto luogo un distacco artificiale di frammenti ossei e in generale dalla parte posteriore e dalle parti laterali del foro. In tre cranii di Aino della sua collezione non potè riscontrare nulla di simile, ma lo trovò in un cranio di Goldi e in un altro della Nuova Brandeburg. In questi secondi Virchow, riscontrando anche due piccoli buchi praticati nell'osso frontale, aveva supposto che si avesse voluto convertire il teschio in un vaso per bere (1).

*
* *

Le ultime osservazioni di cranii trapanati si devono agli Americani.

Lo stesso Gillman il 28 agosto 1885 in una seduta dell'*American Association* descriveva due cranii trovati da poco in un *mound* del fiume Detroit nel Michigan, che presentavano un foro fatto dopo la morte (2). Uno di essi presentava la perforazione al vertice sulla

(1) Robert Flechter, op. cit., pag. 30.

(2) *Further Confirmation of the post-mortem character of the cranial perforations from Michigan Mounds.* (*American Naturalist Extra,* November 1885, pag. 112).

sutura sagittale, a circa poll. 0,6 all'indietro della congiunzione di questa sutura colla coronoide. Il foro aveva poll. 0,4 di diametro. Il secondo cranio evidentemente non aveva la stessa antichità del primo e presentava due fori. Il primo (meno di poll. 0,4 di diametro) era situato sulla sutura sagittale a circa poll. 0,1 dalla sua unione colla sutura coronaria e i due fori, da centro a centro, distavano di poll. 0,8. Le due aperture erano state fatte in doppio senso, tanto dall'interno verso l'esterno, quanto viceversa; ciò che basterebbe a provare che l'operazione fù fatta dopo la morte e in cranii già spezzati.

L'ultimo fatto da me raccolto relativo alla trapanazione del cranio umano è quello pubblicato da Otis Z. Mason (1). Si tratta di un teschio avuto da Chactacayo, presso Chorica, una montagna del Perù presso Lima a circa 4000 piedi di altezza. In una tomba si trovarono tre mummie, un uomo, una donna e un fanciullo. Insieme ad esse si trovarono varii cranii, fra i quali quello trapanato. Appartiene al solito tipo allungato degli Inca. La trapanazione è stata fatta nel centro dell'osso frontale e l'apertura è lunga poll. 2 $^1/_2$ e larga 2. Il contorno è poligono e sulla superficie del cranio si vedono otto solchi, che hanno servito a distaccare a frammenti il pezzo d'osso frontale. È difficile dire a quale scopo sia stata fatta la trapanazione, come stabilire se fu praticata poco prima della morte o dopo di essa.

Nel distaccare dall'osso del cranio la pelle mummificata, si trovò nella parte anteriore della sutura sagittale una piccola apertura, che il Mason crede poter essere congenita o prodotta da una contusione o da una previa operazione.

***

Ed ora, dopo aver veduto ciò che la scienza possiede fino ad oggi sulla trapanazione dei cranii antichi, passerò alla descrizione dei nuovi fatti da me raccolti:

OSSERVAZIONE I. — *Trapanazione post mortem.*

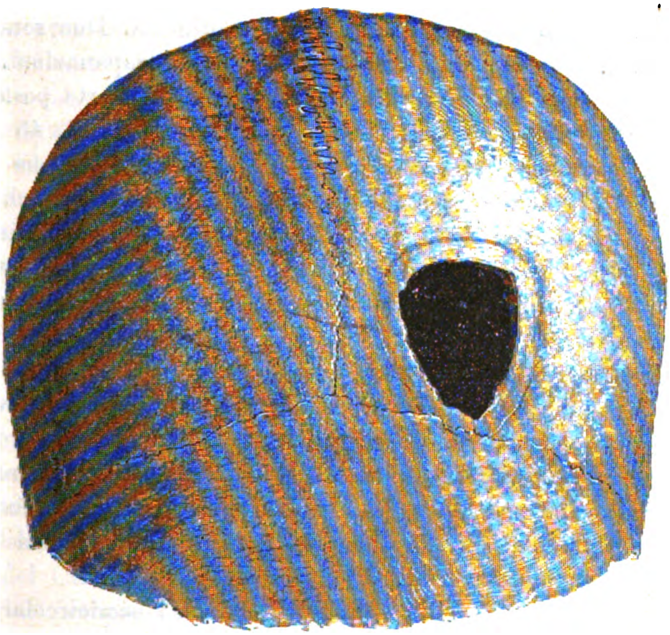
Cranio ♂, adulto, raccolto nel villaggio dei Cocchi sul Fly River nella Nuova Guinea dal De Albertis e da me già descritto nei miei

(1) *The Chactacayo trephined skull* (*Proceedings of United States National Museum*), 1885, pag. 410.

studii craniologici sulla Nuova Guinea fatti coll'amico Ettore Regalia. (Numero del Catalogo fiorentino, N. 2661).

Questo teschio è dipinto in rosso con ocra e presenta come parecchi altri della stessa provenienza incisi circoli concentrici ed altre figure.

Nel parietale sinistro presenta un'apertura rappresentata da un triangolo curvilineo, che dal lato interno dista nel punto più vicino alla sagittale di mill. 10,5.



Distanza dell'angolo anteriore del triangolo dalla sutura coronaria mill. 2.

Altezza dell'apertura mill. 31.

Larghezza massima mill. 26.

Esternamente a questa apertura è tracciato sul cranio un solco della stessa figura a un dipresso del foro, da cui dista da mill. 2,5 a mill. 6.

Senza poter precisare con quale istrumento fu praticata questa apertura, è molto probabile che deve essere stato un rozzo istrumento di pietra. Infatti i margini del taglio sono poco regolari.

In ogni modo l'operazione non potè esser fatta che dopo la morte, non essendovi traccia alcuna di cicatrizzazione e forse per averne un amuleto o un ornamento nel disco di osso asportato.

Osservazione II. — *Trapanazione durante la vita.* (Numero del Catalogo fiorentino, 3049).

Cranio peruviano antico ♀, giovane, non deformato. Fu rinvenuto nella grotta di Sanja-huara nel villaggio di Huarocondo, provincia di Anta, dipartimento del Cuzco. È ancora coperto dagli integumenti mummificati.

È uno dei casi più importanti per la storia della trapanazione.

Il cranio presenta quattro soluzioni di continuità. Due sono tentativi di trapanazione, due sono vere e proprie trapanazioni.

La prima soluzione di continuità si vede nella parte posteriore del parietale sinistro; ha una massima lunghezza di mill. 43 e una larghezza massima di mill. 26. L'osso è abraso in modo che la lamina esterna è quasi dovunque asportata, non lasciando che qua e là un po' di diploe. Nella parte superiore si nota un forellino rotondo di forse un millimetro di diametro. Dall'esame della superficie dell' osso parrebbe che un processo di infiammazione avesse avuto luogo e che quindi l'operazione venisse fatta qualche tempo prima della morte. La ferita ossea era quasi tutta coperta dai tegumenti cutanei, e fu necessario sollevarli per poter descrivere e disegnare la parte offesa. Questa circostanza mi fece credere sulle prime che la lesione fosse traumatica e che per essa si fossero fatte le trapanazioni. Un esame più accurato però mi fa ritenere per certo, che anche questa abrasione della lamina esterna del parietale fu fatta artificialmente.

La seconda soluzione di continuità è un solco semicircolare profondo, che dalla sutura sagittale va fin poco più in giù del *lambda.* La lunghezza totale di questo solco è di mill. 92.

La terza soluzione di continuità è un vero e proprio foro, di forma elittica, che interessa le due lamine del parietale. È lunga 26 mill., larga 17 e diretta obliquamente da destra a sinistra e dall'alto al basso. La lamina esterna è più intaccata dell' interna e la differenza è di uno a tre millimetri.

L'ultima apertura è praticata nel parietale, nella sua parte posteriore superiore ed ha la forma di una cifra 8. Dalla metà circa del secondo solco già descritto si dirige all'altra parte della sutura sagittale e al *lambda,* e presenta gli stessi caratteri dell' apertura precedente. La differenza di grandezza fra le due parti asportate

della lamina esterna e dell'interna è però maggiore. La lunghezza massima è di mill. 33,5, la massima larghezza è di mill. 22.

Pare evidente che quest'ultima perforazione fu fatta nello stesso tempo o in tempo poco lontano dalla precedente.

La morte dovette tener dietro subito o poco dopo queste due ultime trapanazioni, perchè non si può scorgere alcuna traccia di processo riparativo.

OSSERVAZIONE III. — *Trapanazione durante la vita.* (Numero del Catalogo fiorentino, 3094).

Cranio peruviano antico probabilmente ♀, adulto, di Huarocondo come il precedente. Deformazione aymarà. Presenta nella parte sinistra del frontale due fori non separati fra di loro che da una sottilissima linguetta ossea. Il più grande e superiore è di forma irregolarmente elittica e di contorni irregolari, come se l'osso avesse subìto un processo di suppurazione. Nella parte superiore la lamina esterna è intaccata per otto millimetri più dell'interna. La lunghezza massima di questa apertura è di mill. 47, la larghezza massima è di mill. 36.

La piccola apertura inferiore è subrotonda e presenta un diametro massimo di 11 millimetri.

La lamina esterna è molto più intaccata dell'interna.

La scabrosità e l'irregolarità di queste due aperture dimostrano con molta evidenza, che la trapanazione dell'osso frontale fu fatta qualche tempo prima della morte e sarebbe difficile determinare con approssimazione la lunghezza di questo periodo.

OSSERVAZIONE IV. — *Doppia trapanazione durante la vita.* (Numero del Catalogo fiorentino, 3112).

Cranio probabilmente ♂, adulto, con deformazione aymarà, di Ollantaytambo.

È il più bell'esempio fin qui conosciuto di una duplice trapanazione fatta durante la vita e seguita da perfetta guarigione dell'osso trapanato. L'operazione però dovette esser stata fatta dopochè era trascorsa l'infanzia e fors'anche la prima giovinezza. Il processo già completo di riparazione del foro del parietale mi pare che basti a dimostrare che l'atto operativo fu fatto prima in quel punto; mentre la forma più irregolare e la riparazione meno completa dei margini del frontale stanno a provarci, che questa seconda riparazione fu fatta in un'epoca posteriore a quella della prima apertura.

Il foro del parietale è quasi rotondo e il suo centro dista dalla sutura sagittale di 24 mill., mentre il suo margine anteriore dista

dalla coronoide di mill. 11,5. Il massimo diametro dell'apertura è di mill. 22.

Il foro frontale ha una massima distanza dalla sutura coronoide di 5 mill., e fu praticato nella parte mediana destra dell'osso frontale. Il diametro massimo è di mill. 29, la minima del diametro perpendicolare al primo è di 23,5.

I margini di questa seconda apertura sono irregolari, in qualche luogo quasi taglienti, ma il processo di riparazione era completo, quando avvenne la morte dell'individuo.

***

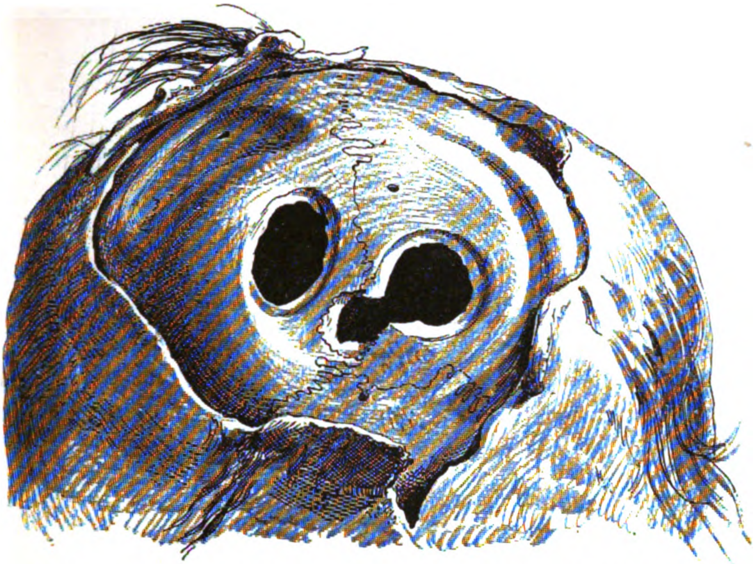
Le mie osservazioni aggiungono una nuova pagina alla storia della trapanazione presso i popoli antichi. Fino ad ora si conoscevano forse due soli casi di quest'operazione praticata sul vivo negli antichi peruviani, ora ne possediamo cinque casi ben constatati.

Nell'*Osservazione II* come nell'*Osservazione III*, la trapanazione fu probabilmente eseguita per curare le conseguenze di lesioni traumatiche del cranio e fors'anche di versamenti interni. In un popolo che adoperava con molta maestria la fionda, le ferite del cranio dovevano essere molto frequenti e le parecchie centinaia di cranii peruviani che io posseggo nel mio Museo ne fanno fede. Nel cranio N. 3049, la morte dovette tener dietro subito o poco dopo la trapanazione, mentre nel cranio N. 3094 la malattia potè durare lungamente, benchè con molta probabilità fu poi la causa necessaria della morte.

L'*Osservazione IV* invece sembra presentare un fatto molto diverso dagli altri due. Qui tutte le circostanze sembrano provare, che la trapanazione non fu fatta per curare alcuna lesione traumatica del cranio nè per dare esito a versamenti interni, dacchè le perforazioni sono due, son fatte in parti diverse del cranio e soprattutto i margini presentano un processo di perfetta riparazione. L'individuo sopravvisse per molto tempo, fors'anche per molti anni alla duplice trapanazione e la seconda fu fatta in epoca posteriore alla prima e per ritentare una cura che non era riuscita nel primo tentativo. Le osservazioni del Broca tenderebbero a provare, che la malattia che si volle curare per mezzo della trapanazione in questi peruviani antichi non potè esser che l'epilessia o una forma qualsiasi di alienazione mentale.

Speriamo che alle mie osservazioni e a quelle dello Squier e del Mason altre vengano ad aggiungersi e soprattutto speriamo, che ulteriori ricerche possano dare i dischetti ossei distaccati dal cranio e che forse anche i sudditi degli Incas conservavano come amuleti, seguendo l'esempio dei nostri uomini preistorici. In questo modo soltanto potremo completare la storia interessantissima della trapanazione presso gli antichi peruviani.

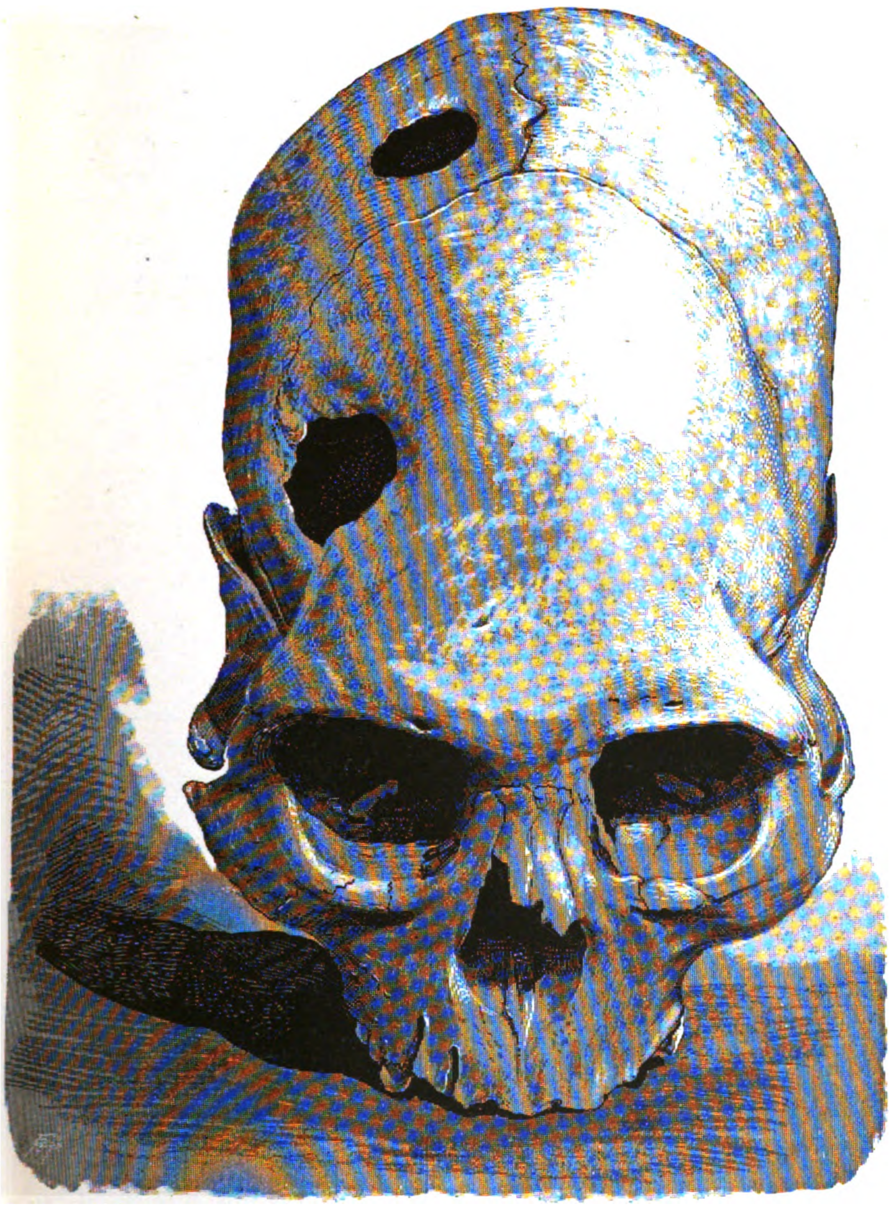
Dal Museo d'Antropologia ed Etnologia in Firenze
16 aprile 1886.



Cranio N. 3049 ♀. Peruviano antico, trovato a Huarocondo, nella provincia di Anta.



Cranio N. 3094 ♀. Peruviano antico, di Huarocondo, nella provincia di Anta.



Cranio N. 3112 ♂. Peruviano antico, di Ollantaytambo.

OSSERVAZIONI SUI LAPPONI E SUI FINLANDESI SETTENTRIONALI

FATTE DURANTE L'INVERNO 1884-85

e comunicate alla Società nell'Adunanza del 28 Maggio 1885

DA

STEPHEN SOMMIER

Appena tornato da un viaggio invernale al nord col mio amico sig. G. Cini, non posso questa sera comunicarvi altro che alcune osservazioni sommarie fatte durante la traversata della Lapponia e della Finlandia settentrionale.

Permettetemi anzitutto di tracciarvi in poche parole il nostro itinerario. Per la via più diretta, dall'attuale capitale della Norvegia alla sua capitale antica, Throndhjem. A mezza strada, verso Röros, incontriamo un unico Lappone, uno tra i pochi superstiti degli antichi abitanti di quella regione. Apparteneva alla stessa famiglia che altra volta eravamo andati a cercare col prof. Mantegazza sugli altipiani desolati di Öjungen. Queste ultime avanguardie del popolo lappone, che seguendo la spina montuosa della Norvegia giungono fino quasi al grado 62 di latitudine, campano colle loro renne là dove non potrebbe vivere il colono norvegese, e resistono ancora all'invasione del popolo conquistatore, ed alla assimilazione con esso. Ma oramai la loro presenza in queste latitudini è una anomalia. Essi sono per così dire una reliquia archeologica, che il governo è obbligato a proteggere con leggi speciali, come alcuni animali che da gran tempo sarebbero scomparsi in certi territorî, se non fossero protetti da leggi pietose.

Otto giorni di mare, nel buio e nella neve, ci portarono a Hammerfest, l'ultima città del mondo al nord.

Di lì raggiungemmo il Capo Nord, l'estremo limite dell'Europa; ma di questa gita, quantunque ci costasse molto tempo e non poca fatica, non vi parlerò, poichè non interessa nè l'Antropologia, nè l'Etnografia. Solo vi dirò che i pochi Norvegesi e Lapponi che abitano sull'isola di Magerö, al di là del grado 71 di latitudine, non ci sembrarono soffrire molto per la vita di marmotta che fanno durante i tre mesi e più, in cui il sole non si mostra sopra l'orizzonte. Un solo caso di malattia potei riscontrare che forse ha relazione colla vita anormale che si fa in quei paesi. Era in un giovane pescatore norvegese, che soffriva d'insonnie e di allucinazioni. Nato in paese lappone, pare che fosse imbevuto delle favole leggendarie che ancora si raccontano a veglia presso quel popolo. Tali favole avevano preso corpo nella sua fantasia sovreccitata, ed egli era persuaso che una divinità marina, la Havefru, gli fosse apparsa e gli avesse fatto cenno di seguirla nel suo regno, sotto le onde del mare.

Tale stato di malattia mi pare che si possa attribuire alle condizioni anormali di vita, nel paese degli estremi, della luce continua e della notte non interrotta. Tutti quelli che si sono occupati dei popoli boreali, sanno come in varî fra essi si trovino uomini soggetti ad allucinazioni, accompagnate per il solito da stato convulsionario (1). Null'altro che visionarî di questo genere erano i *noaïde* dei Lapponi come i *tatibé* dei Samojedi e degli Ostiacchi, tenuti per questo in conto di uomini santi, capaci di mettersi in relazione diretta colle divinità adorate da quei popoli. Interessante è il sapere che uno stato analogo si può riscontrare anche fra i Norvegesi, e quindi non è speciale ai popoli iperborei.

Del resto l'insonnia è cosa comune in quei paesi, e raramente si trova un Norvegese stabilito al di là del circolo polare che non se ne lagni. Da principio quelle lagnanze ci trovarono un poco scettici, credendo noi che chi pretendesse prolungare il sonno quanto

(1) Castrén racconta strani esempî dell'irritabilità nervosa dei Lapponi russi. Un rumore improvviso poteva farli sembrare pazzi furiosi, come poteva farli cadere in catalessi. Vide una donna, la quale solamente per essere stata spaventata da uno che le si presentò davanti repentinamente battendo le mani, fu presa da un accesso di furore tale che pareva una furia, percuotendo e graffiando colle unghie tutto e tutti i presenti. (M. A. CASTRÉN, *Reise in Lappland, im nördlichen Russland und Sibirien*).

dura la notte, cioè 24 ore al giorno, fosse poco da compatire, se stesse alcune ore in letto senza dormire. Ma poi ci dovemmo persuadere che in molti, l'oscurità prolungata per varî mesi disturba il sistema nervoso ed impedisce di riposare anche il numero d'ore consueto.

Da Hammerfest andammo a Bossekop, nel fondo del gran fjord di Alten, ed avemmo la fortuna di assistervi ad una delle due grandi fiere annuali in cui i Lapponi, venuti da grandi distanze nell'interno, vendono i prodotti del *fjeld* e comprano le varie cose di cui hanno imparato l'uso per il contatto con un popolo civile — cose fra le quali, pur troppo, l'acquavite occupa uno dei primi posti. L'occasione era buona per studiare i costumi di questo piccolo popolo in inverno, stagione che per esso dura tre quarti dell'anno, e durante la quale raramente lo si visita. Cercammo di ritrarre colla fotografia le scene caratteristiche presentate dalla fiera, e spero un' altra volta di potervi mostrare il risultato delle nostre fatiche.

Dall'Altenfjord, con quel metodo di locomozione originalissimo che sono le slitte minuscole dei Lapponi, tirate dalle renne, animale più selvaggio che addomesticato, traversammo in tutta la sua larghezza la Lapponia norvegese, trattenendoci più a lungo in Karasjok, una delle due capitali di quel paese. Capitale, come potete immaginare, proporzionata al piccolo popolo cui appartiene. Poco più di venti mila anime, ecco quanti Lapponi rimangono oggi, e due cento abitanti, ecco quanti ne conta il gran centro di Karasjok.

In Alten avevamo avuto la fortuna di assistere ad una gran fiera; a Karasjok la nostra buona stella ci fece arrivare all'epoca del *Thing*, ossia della sessione della corte di giustizia, che si reca colà due volte all'anno per giudicare i delinquenti lapponi. Non molto imponente la corte, composta di un giudice, un procuratore regio, un avvocato difensore ed un interprete, che si adunano, senza alcun apparato scenico, nella piccola stanzetta di una casa di legno del villaggio. Non molto variati i delitti dei Lapponi. Il *Thing* non ha quasi mai ad occuparsi dei molti e varî delitti che vediamo ogni giorno portati davanti alle nostre assise. Un discepolo di Rousseau non mancherebbe di vedere in questo una prova della buona indole di un popolo non guastato dalla civiltà. Però, stando alla testimonianza dei pochi Norvegesi che vivono in mezzo a loro, i Lapponi non avrebbero nient'affatto i costumi illibati per cui alcuni li hanno decantati. Certo si è che le occasioni a delinquere sono più rare in

quella popolazione sparpagliata sopra una immensa area di terreno. Ma è altresì certo che molti fatti, i quali potrebbero interessare la giustizia, non vengono denunziati. L' infanticidio, per esempio, si assicura essere frequente. Ma il *fjeld* è grande, le pareti delle capanne, la neve e le roccie non parlano, e molte famiglie vivono per mesi e mesi isolate, senza venire in contatto con altra anima viva. Del resto le autorità sono lontane e la giustizia umana è lenta, per cui spesso non vi sarebbe scopo a denunziare un delitto. Possono avvenire tragedie, col cielo e la neve per unici testimonî, senza che se n' abbia alcun sentore (1).

Vi è tuttavia un delitto per il quale ogni anno vengono condannati non pochi Lapponi, ed è il furto di renne. Avviene spesso che le mandre si sbandino, specialmente quando vengono aggredite dai lupi. Ne avemmo noi stessi un esempio. Il Lappone col quale avevamo contrattato per seguitare il viaggio, venne la vigilia della partenza ad annunziarci che non poteva mantenere il suo impegno, perchè la sua mandra era fuggita, sparpagliata in tutte le direzioni. Quando un Lappone qualunque incontra qualche renna fuggiasca, è difficile che resista alla tentazione di appropriarsela. In questo caso è l' occasione che fa il ladro, ed allora la giustizia, conoscendo questa debolezza dei Lapponi, non è troppo severa. Vi sono però alcuni che fanno del furto di renne un vero mestiere, e rubano anche quelle di cui conoscono il proprietario. Tali ladri di professione vengono puniti colla deportazione a Throndhjem, la pena più temuta da quella gente, così affezionata ai suoi monti, alla sua vita libera e nomade.

Il modo nel quale si eseguiscono le decisioni del tribunale è abbastanza originale. Non vi è in Lapponia nè milizia, nè vera polizia. Il *lensmand* (specie di pretore) fa intimazione al condannato di trovarsi pronto alla partenza per tal giorno, e questi non manca all' appello; segue allora l' ufficiale civile nella propria slitta fino alla costa, ove viene consegnato al capitano del piroscafo che lo tiene

(1) È stato detto che l' omicidio era pressochè sconosciuto in Lapponia, essendone stato registrato uno solo commesso sotto l' impulso di una specie di follia prodotta da fanatismo religioso. E difatti l' animo timoroso del Lappone sembra un terreno nel quale non possano attecchire propositi feroci. Tuttavia a Karasjok ci venne detto che anche in tempi recenti vi erano stati sospetti di omicidî commessi sul fjeld, ed il mio amico Cini ed io alloggiammo un giorno nella capanna di un Lappone che era stato 9 anni in galera a Throndhjem, condannato per omicidio (non confesso però).

libero a bordo, e lo conduce al suo destino. Pare che non vi sia quasi ricordo di un Lappone che abbia cercato di sottrarsi colla fuga all' espiazione della sua colpa.

Da Karasjok, per via poco conosciuta dagli stessi abitanti del paese, sempre con slitte e renne, viaggiando per lo più sopra fiumi e laghi gelati, andammo ad Enare, in Finlandia. Eravamo così entrati nell' Impero degli Tzar senza bisogno d' esibire passaporti, nè di passare visita doganale.

Ad Enare avevamo creduto di trovare un gran centro finlandese, perchè in ogni carta si vede segnato quel nome con grossi caratteri, e perchè i tre Norvegesi residenti in Karasjok, ce ne parlavano come di un luogo importante. Fummo non poco sorpresi di trovare che questo capoluogo della Finlandia settentrionale si componeva di una chiesa e di una unica casa, abitata dal prete e dai suoi dipendenti, 10 anime in tutto, compresi i bambini! Gli altri abitanti della parrocchia vivono sparsi sopra un' area di più di due cento chilometri di lunghezza per censessanta di larghezza (area occupata per più di un terzo da laghi). Sono press' a poco un migliaio, quasi tutti Lapponi; e come si può immaginare, quantunque siano assai devoti, non vanno in chiesa ogni domenica! Anzi il ministro evangelico di Enare, per avere un meno scarso uditorio, celebra il servizio divino solo ogni 15 giorni. I più vicini vengono abbastanza regolarmente alla chiesa; i più lontani vi si recano soltanto per le grandi feste, o per celebrare i matrimonî, battezzare i bimbi e seppellire i morti.

Da Enare, seguitando a viaggiare nello stesso modo, scendemmo giù per la Finlandia fino a Torneå, sul golfo di Botnia, ai confini della Svezia. Lungo quello stradale vedemmo a grado a grado i Finlandesi sostituirsi ai Lapponi, e sentimmo che certi luoghi, dove ora non s' incontrano altro che i primi, ancora non è molto, erano abitati dai Lapponi. Da questo lato della Lapponia dunque, il popolo meno forte ed intelligente cede terreno più rapidamente che dal lato occidentale, in Norvegia. Qui non si può più dire che i confini dei Lapponi a mezzogiorno combinino con quelli della renna domestica, poichè questa si trova sino a Torneå, ed ancora più al sud, posseduta non più da Lapponi, ma da Finlandesi.

Da Torneå, scendemmo per più di 800 chilometri lungo la costa svedese, fino a Sundsvall, ove fa capo la strada ferrata, viaggiando in slitta, ora sulla terraferma, ed ora sul mare gelato. Non sono ancora scorse sei settimane che le nostre slitte, tirate al gran trotto dai

bravi cavalli svedesi, volavano sulla superficie unita delle acque gelate del golfo di Botnia.

*
* *

Ed ora vi dovrei parlare dei popoli interessanti tra i quali abbiamo vissuto per più mesi, imparando a conoscerne la vita invernale. Questa sera però dovrò limitarmi ad alcune osservazioni sommarie.

Incomincerò con quelli che generalmente si conoscono sotto il nome di Quäne (Qväne o Kväne) e di cui varî etnologi, per le scarse notizie che se ne posseggono, hanno fatto una entità etnica. Anche l'illustre Retzius, che ha scritto un grosso volume sopra i Finlandesi, ed a ragione è considerato come una autorità per le questioni etnografiche dell'alto nord, parla dei Quäne come di una frazione separata e distinta del popolo finno, che dice poco conosciuta, e che si augura di vedere studiata in Finlandia. Ero talmente persuaso anch'io dell'esistenza di questa popolazione quäne distinta, alla quale assegnavo per sede l'estremo nord della Finlandia, il Lappmark, che appena varcati i confini di questo Stato, ne feci ricerca. Ma, con mia gran meraviglia, trovai che i Quäne in Finlandia, svanivano come la neve al sole. Il tale che da tutti era conosciuto in Norvegia come Quäne, tornando entro i confini della sua patria ridiventava quello che era sempre stato, un Finlandese.

Avviene continuamente una immigrazione di Finlandesi in Norvegia. Tale movimento, incominciato sopra grande scala al principio del secolo scorso, si prosegue tutt'ora, modificando profondamente la popolazione delle coste nella Norvegia settentrionale (1). Or bene, questi immigranti, per antica usanza, dai Norvegesi vengono chiamati Quäne, qualunque sia la parte della Finlandia da cui provengono; e la lingua che parlano, il finlandese, viene detta *quänsk*.

(1) È assai controversa l'epoca alla quale si stabilirono in Finmarchia i primi Finlandesi. Pare che già nel XV secolo vi venissero a commerciare, ma senza prendervi dimora fissa. In parti meno settentrionali della costa la loro colonizzazione è di ben più antica data. Già il re Hakon Hakonsen, nella prima metà del XIII secolo, permise ad un certo numero di Biarmi (un ramo dei Finni) di stabilirsi nel distretto di Tromsö, a condizione che si facessero cristiani; i Kareli poi prendevano parte alle antiche escursioni predatorie dei Russi in quelle parti, non solo nel secolo XIV, ma anche avanti e dopo. (NILS VIBE STOCKFLETH. *Bidrag til Kundskab om Qvaenerne i Kongeriget Norge*).

Il nome di Quäne dunque, esiste solamente in Norvegia e lì non si applica a una frazione del popolo finlandese, ma a tutto questo popolo in generale (1).

Fintanto che sono in Norvegia, i Finlandesi non hanno nulla da obbiettare a tale appellativo; in casa loro però, mi dissero che lo consideravano come una offesa, e mi pregarono di chiamarli col loro vero nome, cioè Finlandesi. La domanda era troppo giusta perchè io non vi ottemperassi col massimo piacere! Ma al nostro interprete, nato là dove i Finlandesi si chiamano Quäne, succedeva ogni momento d'imbrogliarsi. I Norvegesi di fatti, fin da tempo an-

(1) Posso asserire che nel Lappmark i Finlandesi non si chiamano mai sè stessi Quäne, poichè molte volte ne domandai, e sempre mi fu risposto al medesimo modo. Non potrei ugualmente affermare che non abbiano conservato l'antico nome di Kainulaiset dal quale si vuole che derivi quello di Quäne; io però non lo sentii mai adoprato da loro; quando chiesi del loro nome non risposero mai altro che Suomalaiset, nome generico di tutti i Finlandesi, o Finnar, all'uso svedese. Anticamente pare che quelli che chiamiamo Finlandesi si dividessero in tre gruppi: i Karjalaiset o Kareli (i pastori) a levante; gli Haemelaeiset o Jemi (i nomadi) al sud; e al nord i Kainulaiset (la gente della pianura). Da questo nome di Kainulaiset si fanno derivare i nomi di Quäne e di Quänland che i Norvegesi applicarono fino da tempo antico alla Finlandia o almeno alla sua parte settentrionale ed ai suoi abitanti. I Finlandesi della Ostrobotnia dicesi che abbiano conservato fino al giorno d'oggi quel nome di Kainulaiset. (Lehrberg. *Untersuchungen zur Erläuterung der älteren Geschichte Russlands — Über die Wohnsitze der Jemen*). Questo però non basta a farmi mutare l'opinione che mi sono formata, che cioè nè i Finlandesi della Norvegia, nè quelli del Lappmark formino una entità etnica distinta dagli altri Finlandesi, e questo perchè, anche ammettendo che in antico il nome di Quäne corrispondesse a quello di Kainulaiset, cioè a una frazione circoscritta del popolo finlandese, questo nome non ha più oggi il valore che poteva avere allora; di fatti nel Lappmark tal nome non esiste, e in Norvegia si applica a Finlandesi di origine diversa, tra i quali sono frequenti anche i Kareli. Se esiste ancora un tipo di Finlandesi corrispondente agli antichi Kainulaiset, è probabilmente nell'Ostrobotnia che bisogna cercarlo, là dove i Kainulaiset ebbero sede fin da antico tempo, e non nel Lappmark dove fino in epoca recente vi fu una popolazione lappone.

Dal nome di Quäne si vuole far derivare l'antica favola di un paese di amazzoni al nord. Queno, Kwinna ecc., in varie lingue germaniche significava donna; ancora oggi donna si dice *qvinna* in svedese, ed in inglese *queen* significa regina. I popoli germanici sentendo parlare di un Quänland o Kwänland, interpretarono paese delle donne. Altri interpretarono paese governato da una regina. Van Düben vede in questo una prova che i Sitones, di cui Tacito dice che erano l'ultimo popolo avanti ai Fenni, e che erano governati da una donna, non erano altro che i Quäni (Kainulaiset); e trova in ciò la riprova che i Fenni di Tacito, situati al di là dei Sitones (Quäni) erano i Lapponi, fin d'allora confinanti coi Quäni o Kainulaiset. (Vedi nota seguente).

tico, commettono un altro errore etnografico, chiamando i Lapponi Finni (*Finner*), per cui quel brav'uomo, sulle prime, non capiva come mai, quando nominava i Finni si trovasse a parlare di Quäne, e questi ultimi non li dovesse nominare affatto! (1).

Si potrebbero considerare i Quäne della Norvegia, cioè la popolazione immigrata dalla Finlandia, come una entità etnica in via di formazione per il soggiorno in altro paese e per gli incrociamenti con Lapponi e Norvegesi, se non ricevessero continuamente nuovi apporti dalla madre patria. Ma tale non è il caso; non solo l'immigrazione continua, ma i Finlandesi, o Quäne che chiamar si

(1) Dico un errore etnografico secondo le nostre classificazioni attuali. Tuttavia la storia insegna che sono i Norvegesi, al contrario, i quali hanno conservato gli antichi nomi nel loro vero valore, mentre l'errore è commesso dagli Svedesi e da tutti gli altri popoli che, seguendo gli Svedesi, non danno più ai Lapponi il loro vero nome antico di Finni. Riassumerò qui brevemente quello che dice in proposito il Lehrberg nell'opera citata, e che è ammesso in sostanza dal Van Düben e da altri. Il nome di Finni o Fenni (da *fen* o *fenne*, prato, padule) si applicava anticamente a quelli che oggi chiamiamo Lapponi. Questo popolo abitava più al sud di adesso, nella attuale Finlandia. Quello che Tacito disse dei Fenni si applicava ai Lapponi. Jordan nel VI secolo, parlando di Trefenni e di Crefenni intendeva i Lapponi di bosco ed i Lapponi nomadi. Autori posteriori ci parlano ancora dei Lapponi quando nominano i Scritofinni o nomi analoghi (derivati dalla particolarità di correre sulla neve coi loro lunghi patini — da Schritt, Skrid = passo). Col tempo i Lapponi dovettero ritirarsi più al nord in seguito all'invasione del paese per parte dei Kareli, dei Jemi, e dei Kainulaiset. Non per questo però i vicini Svedesi cessarono di chiamare Finlandia il paese dal quale i Finni (Lapponi) erano stati scacciati. Anzi; seguitando a chiamare Finlandia il paese, diedero pure il nome di Finni ai nuovi occupanti, quantunque niente avessero che fare con quelli che prima avevano chiamati con quel nome. Così vennero a chiamarsi Finni i Kareli, i Jemi ed i Kainulaiset; e fino ad oggi con questo nome sono noti a tutti, meno ai Norvegesi. Questi conservano per il nuovo popolo immigrato in Finlandia il nome di Quäne (Kainulaiset), nome della frazione di questo popolo che prima impararono a conoscere. Questi nuovi Finni si chiamano sè stessi Suomalaiset, che è nella loro lingua la traduzione di Fenni, cioè gente dei prati o dei paduli. Quando più tardi gli Svedesi vollero distinguere i Lapponi dai nuovi Finni, presero per designarli il nome di Lappalaiset (onde Lappar in svedese, Lopar in russo), col quale li designavano i nuovi Finni. Il nome di Lapponi comparisce nei documenti scandinavi solo alla fine del XII secolo, in quelli russi più tardi ancora, cioè verso la fine del XIV. I Lapponi poi per sè stessi hanno conservato il nome di Sabme, corruzione di Suome (Suomalaiset che, come abbiamo visto sopra, è la traduzione di Fenni), che veniva dato loro quando abitavano in Finlandia. I Norvegesi conservano invece per i Lapponi il nome più antico col quale furono designati nella storia, ed al paese dei Lapponi attuali seguitano per questo a dare il nome di Finmark.

vogliano, delle coste norvegesi, sono ancora in attiva relazione col loro paese, e non diventano neppure sudditi della Norvegia. Ogni anno molti sono i Finlandesi che fanno un viaggio di quattro o cinque cento miglia per recarsi alla costa a vendere burro e comprare farina, o per dedicarvisi alla pesca. Abbiamo conosciuto alla fiera di Bossekop, nel fjord d'Alten, della gente che abbiamo poi ritrovata, un mese dopo, a Kittilä, nel centro della Finlandia settentrionale. E vi sono Finlandesi che vengono in Norvegia, temporariamente o per fissarvisi, da regioni ancora più lontane. Un contingente non piccolo è fornito dalla Karelia russa. Anche nei primi tempi della colonizzazione finlandese sulle coste della Norlandia e della Finmarchia, la storia c'insegna che i coloni erano di parti ben diverse. Quelli cui il re Hakon Hakonsen concesse di fissarsi verso Tromsö, per esempio, venivano dalle sponde della Dvina. Si vede dunque che l'elemento finlandese in Norvegia non è nè isolato, nè omogeneo nella sua origine (1).

Dopo aver visto cosa siano i Quäne della Norvegia, passiamo ai Finlandesi del Lappmark, ossia della Finlandia settentrionale. Occupiamoci prima della loro origine.

Come ho già detto, in quelle parti la colonizzazione finlandese va sempre avanzandosi a scapito della popolazione lappone; e il contingente che ogni anno vi si apporta, proviene da varie parti meno settentrionali della Finlandia, ma, come è naturale, principalmente dalla regione più vicina, dalla provincia di Ostrobotnia e dalla Karelia russa. Da una colonia del Lappmark poi, può partirsi la colonizzazione di altre regioni più settentrionali. Così, per esempio, sappiamo da Castrén che i coloni di Kyrö, presso il lago Enare, vennero da Kittilä; ed esempî simili si ripetono continuamente. È probabile che quello che avviene adesso avvenisse in passato, e che anche i primi coloni colà venissero da punti diversi della Finlandia. La deportazione ha apportato essa pure un con-

(1) I Finlandesi hanno esercitato una grande influenza nella Finmarchia e, come è naturale, hanno spesso eccitato la gelosia e fin l'odio dei Norvegesi, i quali rimproverarono loro molte colpe vere o immaginarie. I nomi di *Skovfinner* e di *Rugfinner* usati anticamente per designare i Finlandesi, sono l'espressione di una di queste accuse, quella cioè di sciupare il paese, specialmente per la caccia, bruciando la foresta onde seminarvi la loro segale. È un fatto però, come fa notare lo Stockfleth il quale prese la loro difesa, che non ci si saprebbe ora immaginare la Finmarchia senza Quäne, e che la loro espulsione sarebbe la rovina del paese.

tingente alla popolazione del Lappmark, ed anche per questa via si saranno certo introdotti elementi di provenienza molto variata.

Come molto diversi sono i tipi che si trovano nelle varie parti della Finlandia, così pure sono diversi gli uni dagli altri i Finlandesi che s' incontrano all' estremo Nord. Il Retzius, nella sua opera classica *Finska Kranier*, ha dato la definizione di due tipi finlandesi principali e ben distinti: i Tavastlandesi ed i Kareli. Secondo lui i primi sono tozzi, pesanti, hanno viso largo e massiccio, zigomi marcatissimi, naso corto e largo, bocca grande e mascelle grandissime, occhi piccoli e chiari, capelli biondi. Sono serî e lenti, testardi e nemici delle innovazioni. I Kareli invece sono di figura più snella, di carnato più scuro, di tratti più fini; hanno la bocca meno grande, il naso lungo e diritto, gli occhi più aperti e più scuri, i capelli castagni; sono essi pure brachicefali, ma meno dei Tavastlandesi. Si distinguono non meno al morale, essendo d' intelligenza più sveglia, intraprendenti, allegri ed espansivi — si può dire il contrapposto assoluto dei Tavastlandesi. Leggendo l' intera descrizione del Retzius, che ho qui riassunta in poche parole, mi è sembrato di ritrovare fedelmente tratteggiati i nostri amici della Finlandia settentrionale, come pure guardando le belle incisioni che illustrano l'opera *Finska Kranier* mi pare di riconoscere alcuni degli uomini che vi sono rappresentati per averli visti nel Lappmark. Dei due tipi del Retzius, quello che prevale nel Nord è il secondo; e difatti giudicammo i Finlandesi di quelle parti, in generale, gente espansiva, vivace ed allegra, al punto quasi di sembrare infantile; piuttosto spensierata ed amante della burletta. Abbiamo visto fare delle risate matte ai nostri giovani cocchieri quando, di notte, per avere sbagliato strada si trovavano in posizione un po' critica, e noi avevamo tutt'altra voglia che di ridere. Quando misuravo la loro temperatura, ed erano in diversi presenti, trovavano sempre occasione di dire qualche barzelletta; mi domandavano, per esempio, se era più caldo l' uomo ammogliato o lo scapolo; e questo problema fisiologico dava loro argomento a commenti seguiti da grandi risate. Disgraziatamente quelle lepidezze mi sfuggivano, essendo fatte in lingua finlandese, ed il nostro interprete non essendo disposto a tradurle.

Trovammo fra quei Finlandesi del Lappmark i visi allungati, i colori relativamente scuri (quasi mai neri però), infine l'insieme delle caratteristiche attribuite dal Retzius ai Kareli. Accanto a questo tipo però, trovammo pure l' altro, che è quello generalmente

attribuito ai Finni, biondo chiaro, e massiccio nel viso come nel corpo. La presenza di questi due tipi, così diversi l'uno dall'altro, è una riprova che l'immigrazione finlandese in quelle regioni non è di data molto antica, e che i coloni, venuti da parti diverse della Finlandia, non hanno ancora avuto il tempo di fondersi in un insieme omogeneo. Ed in fatti molti di loro sanno ancora dirvi di quale parte della Finlandia sono oriundi. È per questo che secondo me non si può considerare la popolazione finlandese del Lappmark come una frazione del popolo finlandese, contrassegnata da caratteri speciali.

Se molti coloni sono immigrati recentemente, ve ne sono però altri colà stabiliti da varie generazioni, e questi sono generalmente incrociati col popolo di cui hanno preso il posto, coi Lapponi. Tali incrociamenti furono assai frequenti nei primi tempi della colonizzazione; questo ci è attestato non solo dalla tradizione, ma anche dal tipo di certi Finlandesi del Lappmark nei quali si riconoscono tratti lapponici. Questi meticci formano un terzo tipo da mettersi accanto ai due sopra menzionati (1). Ora questi incrociamenti sono rari, al dire dei pastori evangelici di Enare e di Kittilä a cui ne domandai; tuttavia seguitano ad avverarsi, benchè in proporzioni minori (2). Col tempo forse, se l'immigrazione cessa, gli abitanti del Lappmark, incrociandosi fra di loro, potranno fondersi maggiormente e formare una popolazione più omogenea che adesso, popolazione di cui gli elementi costitutivi saranno i Finni a tipo karelo e tavastlandese ed i Lapponi.

---

(1) Castrén dà molti esempî di tali incrociamenti avvenuti sopra grande scala. A Kemi, per esempio, i primi missionarî fecero venire alcuni contadini da Jjo e da Uleå, per aiutarli nella loro missione, ed i Lapponi di quelle parti presero la lingua e gli usi finlandesi, s'intermaritarono coi nuovi coloni, e non tardarono a fondersi interamente con essi. Ed a Sodankylä, dai registri di chiesa lo stesso Castrén potè verificare che molte famiglie le quali oggi passano per finlandesi, sono di origine lappone.

(2) In Karasjok, ove vi sono pochi Finlandesi, sono questi che si lapponizzano col tempo e cogli incrociamenti. Dai matrimonî misti risultano famiglie lappone. Come mi mostrò il pastore nei suoi registri, può essere che un Finlandese sposi una Lappone come che un Lappone sposi una Finlandese. Già in origine Karasjok fu colonia finlandese (al principio del secolo passato); ma colonia di pochi individui che furono assorbiti ben presto dall'elemento lappone. È strano, ma è un fatto che il Finlandese si assimila più facilmente negli usi e nella lingua al Lappone che al Norvegese; questo è dovuto forse alla mancanza di buona armonia che spesso esiste fra loro ed i Norvegesi.

Prendendo in complesso tutti i Finlandesi del Lappmark quali li ho veduti, si può dire in generale che sembrano una razza robusta, di statura piuttosto alta. Un tratto che mi colpiva nei più era la forma delle mandibule, spaziose, squadrate davanti e larghe alla base, in modo da dare al viso stesso un aspetto squadrato; e corrispondenti ad esse trovai i denti di solito belli, grandi e regolari. Gli uomini senza barba o con poca barba sono più frequenti degli uomini barbuti. Ma del resto i tipi principali dei quali ho detto sopra sono così differenti gli uni dagli altri che è difficile trovare in loro delle caratteristiche comuni.

Quello che è certo è che i Finlandesi, nel nord almeno, non risentono minimamente, nè al morale, nè al fisico, l'influenza della Russia di cui sono sudditi. Neppure i funzionarî governativi parlano russo. Per quanto potei giudicare, quelle popolazioni hanno molta vitalità e forza d'espansione. Non solo seguitano a colonizzare la Lapponia, non solo invadono le coste della Norvegia, ma forniscono ancora un contingente alla emigrazione per l'America. A Rovaniemi alloggiammo presso una famiglia assai benestante che aveva varî suoi membri negli Stati Uniti.

Nel vestiario i Finlandesi del nord hanno poco di caratteristico. Non ho notato di speciale a loro, altro che gli stivaloni a barchetta, di cui anche i Norvegesi della Finmarchia hanno imparato a servirsi (1).

I Finlandesi hanno però certi usi ai quali sono rimasti tenacemente attaccati, fin dai tempi più antichi di cui si abbia ricordo. Primo tra questi va ricordato il bagno a vapore. Il Kalevala, l'antichissimo poema epico della Finlandia, fa spesso menzione della *sauna*, cioè della stanza da bagno dove gli eroi andavano a purificarsi avanti di partire per una impresa. I passi che ne fanno menzione mostrano come il bagno si praticasse più di 1000 anni fa nel medesimo modo che adesso. Ed oggi ancora, la *sauna* è per il Finlandese un luogo sacro, o per lo meno vi si annettono ancora molte credenze superstiziose. È lì dove la donna, di solito, va a partorire, ritenendo che quei vapori caldi facilitino il parto, e che la santità del luogo porti fortuna. Nel bagno va tutta la famiglia insieme, e dopo un'ora di scottatura in quella atmosfera bollente, ognuno se ne torna a casa sulla neve, nel costume d'Adamo e Eva

(1) Chiamati *pjäksi* dai Finlandesi, e *komager* dai Norvegesi.

prima del peccato, qualunque sia il freddo, che può raggiungere colà sino a 50 gradi sotto lo zero. Già nel secolo passato, l'Italiano Acerbi ha dato una descrizione classica del bagno finlandese.

Egli scriveva di aver visto salire il termometro a 70° centigradi nella stanza da bagno. Confesso che avevo sempre avuto qualche dubbio sull'esattezza di tale cifra, per cui quest'anno presi con me un buon termometro, il giorno che a Kittilä volemmo goderci le delizie di un bagno finno. Nella *sauna* ove entrammo, vi erano per così dire tre piani, cioè il pavimento sul quale si stava in piedi, e dove ci venne versata addosso alternativamente acqua calda e fredda, poi un primo pancaccio largo, a circa un metro e mezzo dal suolo, e al disopra di questo un secondo pancaccio più stretto. Sopra quest'ultimo il calore era infernale addirittura. Vi stetti sdraiato, col termometro in mano, finchè segnasse 72°, e credo che non avesse ancora finito di salire; ma non ci resistevo più, e tornai al piano inferiore ove la temperatura era di circa 65 gradi. Subimmo tutte le operazioni cui ci si suole sottomettere nella *sauna*, cioè una fustigazione con rami di betulla, una insaponatura di tutto il corpo, e ripetute aspersioni d'acqua, senza sapere esattamente quello che succedesse di noi, poichè eravamo soffocati, acciecati e sbalorditi. Chi mi faceva stupire era la ragazza ventenne, la *sauna-neida* o *sauna-raha*, che, come è di prammatica costà, ci faceva da bagnina, e resistette tutto il tempo, in quell'aria bollente, vestita, non ostante il moto che si dava. I Finlandesi fanno un tal bagno ogni sabato sera, e dicono che grazie ad esso non sentono freddo durante tutta la settimana seguente.

Un'altra specialità della gente in quelle parti è il modo nel quale di notte illuminano le loro stanze. Non conoscono nè candele nè lampade, ma bruciano certe lunghe scheggie di legno di pino, chiamate *päret* (1), che mandano una bella fiamma rossa, ma durano poco e devono essere rinnovate ogni 3 o 4 minuti. Anche questo uso è antichissimo tra i Finni, poichè ne fa menzione il Kalevala. Lo ho ritrovato negli Urali in un popolo di origine finna, e pare sia comune fra i contadini della Russia. Anche gli antichi Scandinavi illuminavano le loro dimore in questo modo. La scheggia di legno viene fissata sopra un lungo sostegno, o entro una morsetta di ferro, oppure viene semplicemente introdotta in una fes-

---

(1) Retzius scrive *pert*, e Ahlquist *päre*. La pronunzia che sentii io nel Lappmark era qualcosa d'intermedio fra *beret* e *päreg*.

sura lasciata a posta tra i sassi del camino. Alcuni Lapponi fissi della Finlandia hanno imparato a fare uso anch'essi dei *päret;* i Lapponi nomadi però ed anche quelli fissi della Norvegia non li conoscono.

La casa finlandese, nelle parti del Lappmark da noi visitate, non ha conservato tutte le caratteristiche della antica dimora finna quale la descrive minutamente il Retzius, e quale pare si trovi frequente ancora in altre parti della Finlandia. Anche il signor Rabot che ha visitato ultimamente la Finlandia settentrionale, dice di non avervi mai trovato la vera *pörte* (1). La *pörte,* l'antica casa finlandese, componevasi di una unica stanza, ed era caratterizzata specialmente dalla forma della stufa che non aveva nessun condotto per il fumo, in modo che questo si spandeva liberamente nella stanza; un semplice buco nel tetto ne permetteva l'uscita. Appena però l'atmosfera era diventata respirabile, questo buco si chiudeva con un tappo di fieno, per conservare il calore nella stanza. Tali stufe senza cappa e senza gola non vidi mai se non nella *sauna* o stanza da bagno. Nei tempi passati però erano tanto caratteristiche dei Finlandesi, che si pretendeva in Norvegia di riconoscere un Quäne dal suo odore, più o meno somigliante a quelle di una salacca, dagli occhi rossi e dalla pelle gialla, — il tutto per effetto del fumo (2). Quasi tutte le case finlandesi da noi viste avevano una gran stufa in muratura con condotto per il fumo. Non vedemmo mai neppure gli animali domestici ammessi nella stanza comune; nell'antica *pörte* invece, il cavallo aveva il suo posto accanto alla stufa, e sotto questa vi era uno spazio riservato alle galline.

Vi è però costà un camino che è qualcosa d'intermedio fra il fuoco aperto della *gamme* e della tenda lappone e la stufa finlandese. Lo trovammo sempre nelle case lapponi della Finlandia (3) ed in qualche casa di Finlandese che viveva un po' all'uso lappone. Questi camini occupano un angolo della stanza e sono quindi triangolari; hanno una base in muratura, con incorniciatura di legno,

(1) *Notes ethnographiques recueillies en Laponie*, par C. Rabot (*Revue d'Ethnographie*. Paris, 1885).

(2) N. V. Stockfleth. *Bidrag til Kundskab om Qvänerne*, p. 53.

(3) I Lapponi della Norvegia che vivono in dimore fisse di legno, hanno più spesso stufe di ghisa che comprano dai Norvegesi.

alta circa 30 cm. dal suolo. Sopra questa base posano i pezzi di legno, posti in generale per ritto. I due lati del camino sono fatti nel modo più grossolano con ciottoli informi, e vanno ad unirsi ad una certa altezza per formare la cappa del camino. Questa non sembra che abbia la pretesa di essere nè cilindrica, nè conica, ma è irregolare e bernoccoluta a seconda della forma e grandezza delle pietre colle quali è fatta. Nella *gamme* o nella tenda il Lappone appende la sua marmitta sul fuoco, raccomandandola ad un gancio che pende giù da una traversa orizzontale. Nei caminetti che ora ho descritti, invece, vi è da un lato una breve asta orizzontale di legno, fasciata di ferro alla sua estremità. Quest'asta gira sopra un pernio; quando si vuole mettere la pentola sul fuoco, la si attacca all'estremità dell'asta orizzontale, e si fa girare questa sul suo pernio, finchè la pentola sia sospesa al di sopra del focolare.

La casa del colono finlandese in quelle parti si compone oggi in generale di più di una stanza; oltre poi alla casa di abitazione, vi hanno sempre varie dipendenze. I coloni ricchi per lo più posseggono tre caseggiati, staccati l'uno dall'altro ed occupanti tre lati di un quadrato, che racchiudono una specie di grande cortile aperto dal quarto lato. Questa disposizione, che si trova nelle case coloniche isolate, si ritrova anche nelle città o villaggi come, per esempio, a Kittilä. Uno dei caseggiati è la stalla dove stanno gli animali domestici, la maggior ricchezza di quella gente. Dipendenze minori, la *sauna* e piccoli magazzini, si trovano sparsi irregolarmente qua e là tutto intorno. Una di queste dipendenze è un certo stanzino che, come in Norvegia, è destinato a servire a varie persone contemporaneamente, come lo mostra la sua disposizione *pluriloculare*. Lo stesso stanzino, non sempre munito di porta, o avente una porta che non si può chiudere di dentro, serve spesso inoltre di magazzino per varie cose. Talvolta vi si vedono accatastati i *päret* destinati all'illuminazione; altre volte vi sono là i mucchi di licheni o (nelle case di Finlandesi stabiliti sulle coste di Norvegia) di aringhe e di teste di baccalà, destinati ad alimentare le vacche.

Le antiche *pörte* non avevano per finestre altro che piccole aperture che si chiudevano mediante uno scurolo di legno. Nelle case da noi viste vi erano sempre vere finestre, benchè piccole assai.

Nella abitazione, quando vi sono varie stanze, una di esse è stanza comune, destinata al lavoro, alla cucina, ed alla riunione di tutti. Questa stanza è talvolta assai grande; ne vedemmo una di 10 metri per lato. In quella stanza si trovano gli utensili da lavoro ed ai

lati i pancacci sui quali dormono i servi. Quella stanza si chiama *pörte* o *pirti*, cioè ha conservato il nome che davasi in antico alla intera dimora (1). In quella stanza si vedono, infilati a certi pali disposti a guisa di traverse per aria, grandi quantità di focaccie piatte, forate nel mezzo; sono composte di sangue di renna impastato con farina; vengono preparate in autunno, quando si macellano le renne, e servono in inverno a fare la minestra.

In ogni casa vi è una stanza separata o, se vi è una stanza sola, una parete di questa, riservata per il latte. Questo vien messo in recipienti di legno, tondi, a forma di tegame. Il latte si lascia accagliare; dopo di che si leva la panna per fare il burro, ed il resto vien mangiato senz'altra preparazione.

Le case più agiate sono abbastanza pulite; in ogni modo fanno un gran contrasto coll'eccessiva sporcizia di quelle lappone. Abbiamo spesso visto lavare con cura gli impiantiti di legno. I recipienti per il latte sono tenuti puliti, come tutto quello che si riferisce a questo importante articolo dell'economia domestica finlandese; debbo dire però che ho visto le donne alle quali quel lavoro è affidato, servirsi della lingua per pulire gli orli dei recipienti ed i cucchiai. Le massaie si danno molto da fare per la loro provvista di latte. In una casa ove dovemmo fermarci molte ore, ci fu assegnata per dimora la stanza del latte, cosicchè potemmo seguire da vicino tutte le operazioni che a questo si fanno subire. Fu per tutto il tempo un continuo entrare ed escire della padrona di casa che scremava, travasava, aggiungeva nuovi recipienti o portava via quelli giunti a buon punto e destinati ad essere mangiati.

Nelle parti meno settentrionali della regione da noi percorsa, vi sono sempre, stesi per terra sul pianerottolo che dà accesso ad ogni casa, dei rami di abeto. Nelle stanze poi vi è spesso una sputacchiera piena degli stessi rami. Questo è un uso generale nelle parti della Scandinavia dove cresce l'abeto, e sembra segnare il limite di quest'albero. Non ho mai visto che là dove non cresce l'abeto vi si sostituissero rami di pino. Sullo stesso pianerottolo si trova un fascio di rami di betulla destinato a battere gli stivali e la pelliccia di chi entra, onde levare, per quanto si può, la neve che vi rimane attaccata.

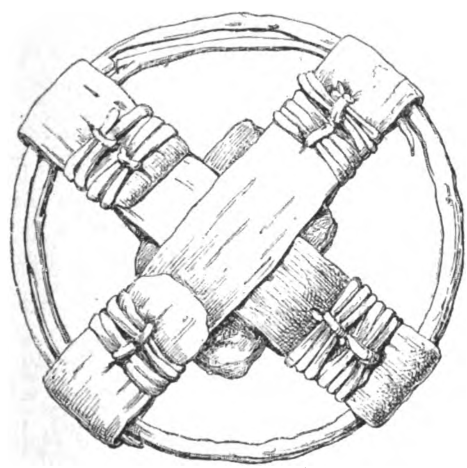
Nelle case migliori vi sono dei letti a cassetta; di giorno la cassetta rientra al suo posto, ed il mobile somiglia ad un armadio; di

(1) Il signor Rabot (loc. cit.) le senti chiamare *tirtir*.

notte si tira fuori e si forma un letto assai corto, è vero, ma bastante, a quanto pare, per quella gente. Altre volte non vi sono altri letti che i pancacci lungo le pareti della stanza.

Il Retzius ha trovato anche in parti relativamente meridionali della Finlandia un residuo dell'antica *kota,* ossia della capanna conica di medesima forma delle tende lapponi, fatta con tante assi disposte in cerchio e riunite in fascio alla parte superiore. Ne vidi un solo esempio, e non in Finlandia, ma sulle sponde dell'Altenfjord, a Bossekop, dove abitano molti Finlandesi. Era una specie di cucina dove si faceva bollire, in una gran marmitta di ferro, il pastone per le vacche.

Nell'attacco dei cavalli vi è di caratteristico, in Finlandia, una specie di giogo, un archetto di legno, al disopra delle spalle del cavallo. È identico a quello che si adopera in Russia, e là si chiama *dugá.*



Peso da reti
Ounasjoki, Finlandia settentrionale
1/3 del vero

Negli utensili domestici sono assai usati il legno e l'osso per cose che da noi si farebbero di ferro, come raschiatoi, mortai e pestelli per il caffè, per far farina colla scorza d'albero, ecc. Questi oggetti si trovano in parte figurati nel *Finska Kranier* di Retzius e nella memoria citata del signor Rabot. È molto adoprata pure la scorza di betulla. La figura qui sopra rappresenta un peso per affondar le reti, di forma assai elegante, comprato da un pescatore sulle sponde dell'Ounasjoki vicino a Kittilä. Questo peso è composto di una pietra avvolta in scorze,

in mezzo ad un cerchio di legno. Il grande uso che si fa, e pare si sia sempre fatto in Finlandia, del legno e della scorza della betulla, rammenta il poetico lamento di quell'albero nel Kalevala, quando il celebre bardo Wäinämöinen gli domanda perchè pianga:

« .... I felici hanno un solo desiderio; essi invocano i bei giorni,
« i giorni caldi dell'estate. Non così io, povera disgraziata! non
« attendo altro che di vedermi strappata la mia scorza, di vedere
« sfrondati i miei rami.

« Spesso nel corso della primavera i ragazzi si accostano a me
« infelice, a me oppressa, e m'incidono con cinque coltelli, feriscono
« il mio tronco ricco di succhî (1); e quando viene l'estate, i pa-
« stori mi spogliano senza pietà della mia bianca cintura, per farne
« chi dei cucchiai, chi degli astucci, chi dei canestri per i mirtilli.

« Spesso le ragazze mi circondano, me infelice, me oppressa, e
« mi strappano i rami carichi di foglie onde farne fasci per il
« bagno (2).

« Spesso si tagliano tutti i rami a me infelice, a me oppressa,
« mi si abbatte per dissodare il terreno, o mi si fa a pezzi per ali-
« mentare il fuoco. Già due volte durante questa estate, questa
« lunga estate, l'uomo si è fermato all'ombra dei miei rami, affi-
« lando la sua accetta contro la mia povera testa, contro la misera
« mia vita.

« Tale è dunque tutta la mia gioia durante l'estate, la lunga
« estate. L'inverno non mi è più propizio; non è più felice per me
« la stagione delle nevi. »

. . . .

« La tempesta mi arreca nuovi dolori, il freddo mi fa provare
« le più amare angoscie; il vento mi strappa la mia verde pellic-
« cia, il gelo mi spoglia della mia bella tunica, in modo che la
« povera betulla rimane esposta, interamente nuda, agli insulti del
« freddo, agli attacchi dello spietato inverno. »

Tra le cose caratteristiche della Finlandia vi è il *kantele* (3), strumento musicale somigliante alla *zither*. Coll'accompagnamento di questa cetra si sentono ancora cantare in varie parti della Finlandia, ma specialmente in Karelia, canti antichi, e brani del Kalevala. Nelle parti da noi percorse però, o non si trova affatto, o è

---

(1) La linfa che cola dalla betulla in primavera è una bevanda piacevole.
(2) I fasci di rami coi quali i Finlandesi si percuotono nel bagno a vapore.
(3) Figurato in RETZIUS, *Finska Kranier*.

molto raro. Ne vedemmo uno solo, non genuino, ma perfezionato, nelle mani della moglie del medico di Kittilä. Il Kalevala attribuisce l'invenzione del kantele al gran bardo Wäinämöinen, il quale ne trasse così dolci accenti che portò la consolazione sulla terra. Lo stesso Wäinämöinen, allorchè sta per fabbricare il kantele col legno della betulla, dopo avere udito il lamento pietoso che ho trascritto qui sopra, consola l'albero piangente in questi termini: « O « verde betulla, cessa di piangere, albero dalla ricca fronda e dalla « candida scorza, cessa di lamentarti; stai per incominciare una vita « novella e più felice, si prepara per te una gioia eterna; sì, tra « poco piangerai dalla contentezza, esulterai dall'allegria. » Questo prova quanto i Finlandesi fossero amanti della musica, poichè l'onore solo di servire a fare un kantele doveva bastare a consolare la povera betulla di tutti suoi guaî!

Passando dalla Lapponia alla Finlandia, si è colpiti dalla differenza nel modo di nutrirsi di due popoli che vivono in regioni climatologicamente quasi uguali. I Lapponi sono essenzialmente carnivori. Si cibano quasi di sola carne di renna; il pane, per il nomade sul *fjeld,* è un articolo di lusso. Il Finlandese invece è eminentemente lattofago. Ogni contadino possiede varie vacche, e del loro prodotto si nutre. Beve il latte acido; mangia il latte accagliato, e col burro condisce il pane. L'esportazione del burro, che va in gran quantità sulle coste della Norvegia è la sua principale sorgente di ricchezza. Il pane che fabbrica è tale che un palato ed uno stomaco non assuefatti difficilmente lo possono tollerare. I contadini del Lappmark coltivano per la maggior parte un po' di segale e d'orzo (1); questi cereali però maturano male nell'alto nord, e per essere troppo piccolo e scarso il seme, quei contadini triturano la spiga intera onde fare quella che chiamano farina. Con questa cosiddetta farina (che a vederla non pare altro che paglia tritata), negli anni buoni impastano un pane che sembra più adattato ai cavalli che agli uomini. Negli anni di carestia poi, a quella farina aggiungono scorza d'albero macinata, e fabbricano un pane che con

(1) Ad Enare ed in altri luoghi della estrema Finlandia settentrionale questi cereali non si possono coltivare affatto. Poco più basso però, anche verso Kittilä, danno in alcuni anni un discreto raccolto (segnatamente l'orzo). I coloni più benestanti comprano farina russa, che ha fatto il lungo viaggio dal Mar Bianco alle coste di Norvegia, e di lì attraverso la Lapponia.

ragione è stato chiamato il pane della fame (1). Del resto, qualunque sia la sua composizione, quel pane è acido, in modo che, unito al latte acido, ed al latte accagliato, acido esso pure, costituisce una dieta molto *lassativa*, per non dir peggio, e che è l'opposto preciso della dieta dei Lapponi. Anche le persone più facoltose in quelle parti si accontentano di quel regime. Il pastore evangelico di Enare, dal quale alloggiammo due giorni, per pranzo faceva cuocere in onor nostro un po' di carne di cui costà si ha sempre qualche provvista per le grandi occasioni; ma da bere non ci offriva altro che latte acido o dolce a scelta. La sua cantina non era provvista d'altro!

Il pane della fame che ho menzionato sopra, pare non sia ancora il peggiore che si mangi in quelle parti. Castrén nel 1838 vi trovò esaurita anche la paglia, che mista alla scorza di pino doveva servire a fare il pane; ed i coloni finlandesi erano ridotti a mangiare un pane fatto con la solita scorza, mista a *Cerastium vulgare*, pane che, al dire di Castrén, era simile addirittura a fieno (2). Con tutto ciò i Finlandesi del Lappmark ci sembrarono in generale robusti e sani, prova che quella dieta non è tanto nociva quanto potrebbe sembrare.

Trovammo che i Finlandesi del Lappmark facevano uso assai frequente del caffè, almeno quelli di condizione più agiata. Il tè invece è quasi sconosciuto da loro. Fumano molto, e anche le donne fumano a pipa. Come curiosità posso dire in qual modo ho visto prendere il tabacco per naso da un Finlandese. Devo premettere che l'ho visto fare una volta sola, a Karasjok, e da un Finlandese molto *lapponizzato*. Tirò fuori da un cartoccio di scorza di betulla (3) una pallottola di tabacco sbiascicato e imbevuto di saliva; lo strizzò nella palma della mano, e poi aspirò nel naso quel sugo giallo, im-

---

(1) L'uso di mescolare scorza di pino alla farina è comune in Finlandia dove si fa pane anche di sola scorza; il modo nel quale si procede è magnificamente descritto dal nostro Negri nel suo *Viaggio Settentrionale*, più di due secoli fa. In Norvegia e in Svezia, si fa pure un tal pane, ma solo negli anni di carestia.

(2) In quegli anni infelici, tanto in Finlandia quanto in Svezia e in Norvegia, si adoprano anche altri ingredienti che sembrano tutti peggiori l'uno dell'altro: scorza di ontano, di betulla, di abeto, lische di pesci, paglia, foglie di *Rumex*, rizomi di felci, *Convallaria*, *Calla*, *Menyanthes*, *Polygonum*, ecc. (F. C. SCHÜBELER, *Norges vaextrige*. Christiania, 1885).

(3) La preziosa scorza di betulla serve anche a fare di questi cartocci cilindrici che vidi adoprare spesso dalle donne lappone come astuccio per i loro aghi, ditali, ecc. ecc.

brattandosene al tempo stesso tutto il viso. Ci assicurò che era un eccellente rimedio per il raffreddore!

I Finlandesi fanno poco uso di bevande alcooliche; non vedemmo mai casi di ubriachezza, neppure a Kittilä, centro abbastanza importante, dove erano convenuti molti per le feste di Pasqua. Solamente giungendo alla città di Rovaniemi, trovammo di nuovo birra e vino. Molti di quei Finlandesi sono assolutamente astemi. Vi è in quelle parti una setta religiosa la quale, a quanto pare, conta numerosi aderenti. Essa s'intitola dal suo fondatore Laestadius. Se non altro di buono, i *Laestadiani* hanno questo, che fanno voto di non toccare bevande alcooliche. Pare del resto che sia uno scisma molto innocente, e che poco si allontana dal Luteranismo, la religione generale in Finlandia. Gli addetti si confessano ai loro preti ed anche in pubblico davanti alle congregazioni di correligionari. Saltano e ballano in segno di gioia nel sentire la parola di Dio predicata da uno dei loro, ed in questo somigliano alla *Salvation army* di cui tanto si è parlato ultimamente in paesi meno lontani. Hanno un modo di salutarsi speciale; invece di stringersi la mano, si danno un mezzo abbraccio, con un braccio solo. Avanti di sapere che esistesse questa setta, e che questo ne fosse un distintivo, ero meravigliato nel vedere molti a Kittilä salutarsi nel suddetto modo, e supponevo che l'avessero appreso dai Lapponi che fanno sempre così. E può darsi davvero che abbiano preso questo saluto dai loro vicini, poichè quella setta si è originata nel nord, a contatto coi Lapponi. Il pastore di Kittilä mi disse che quella borgata era appunto un centro dei Laestadiani, ma che la setta era sparsa anche in Svezia, e si trovava pure in America, dove l'avrebbe portata l'emigrazione, frequente dalla Finlandia come dagli Stati scandinavi.

***

Sarò più breve nel parlarvi dei Lapponi. Di loro si è scritto più che dei così detti Quäne, e già in altra occasione ve n'abbiamo parlato, il nostro Presidente ed io. Vi leggerò solo qua e là alcuni degli appunti presi nel mio taccuino durante l'ultimo viaggio, sperando che vorrete scusare se sono osservazioni un po' sconnesse. Premetterò solo alcune parole sul modo nel quale sono stati classificati i Lapponi.

Politicamente essi si dividono in Lapponi norvegesi, svedesi, finlandesi e russi. I tre primi però non sono gruppi naturali, non poten-

dosi distinguere gli uni dagli altri se non per i registri nei quali sono iscritti. I Lapponi russi invece, sono contrassegnati da caratteristiche speciali che li distinguono da tutti gli altri; e questo per due ragioni principali che direi l'una materiale e l'altra morale. La prima è che mentre nei tre primi gruppi gli incrociamenti si sono fatti quasi esclusivamente coi Finlandesi, nel quarto, nei Lapponi russi, sono avvenuti anche incrociamenti coi Russi, e quindi quel gruppo ha assunto un tipo ben diverso. La seconda ragione è che mentre i Lapponi scandinavi e finlandesi sono tutti luterani, i Lapponi russi sono invece tutti ortodossi; ed alla differenza di religione corrisponde una differenza di cultura, essendochè i pastori evangelici fanno camminare di pari passo l'istruzione generale con quella religiosa, mentre i preti russi, ignoranti essi stessi, non fanno altro che sostituire nei loro proseliti un pregiudizio ad un altro (1).

Ma all'infuori di queste divisioni politiche, si sogliono classificare i Lapponi secondo il loro genere di vita; ed in questa classificazione regna un po' di confusione. Di fatti si sente parlare di Lapponi nomadi, fissi, coloni, di monte, di mare, di fiumi e di laghi, di bosco, cacciatori e pescatori. Ora alcune di queste categorie rientrano le une nelle altre, o passano dall'una all'altra con sfumature impercettibili.

I due tipi estremi sono il *Fjeldlappe* (2), il vero nomade che segue sempre le sue renne e vive ognora sotto la tenda o nelle *gamme* (3), d'inverno nell'interno del paese, d'estate sulla costa o sugli alti-

(1) Castrén crede che se i Lapponi russi posseggono oggi poche renne e punte vacche, e si danno tutti alla pesca, ciò deriva in parte dalla loro religione che vieta di mangiare carne nei giorni di digiuno, giorni che, nella chiesa russa, formano quasi la metà dell'anno. I Lapponi russi che sono tra i meno conosciuti, sembrano essere anche tra i più poveri, sudici ed infelici.

(2) Noto che in Norvegia si dice *Fjeldfinn* e *Söfinn* (plur. *finner*), mentre in Svezia si dice *Fjäll-lapp*, *Haf-lapp*, ecc. (plur. *lappar*). Per amore di uniformità e per non crear confusioni, adopro la forma norvegese delle parole, ma sempre colla desinenza di *lappe* invece di *finn*; è del resto quello che fanno gli scrittori norvegesi come il Friis, che per conformarsi all'uso generale hanno abbandonato l'uso norvegese di chiamare i Lapponi *Finner*.

(3) *Gamme* è nome norvegese per una piccola capanna coperta di terra o torba. I Lapponi nomadi che dimorano in estate sulle coste del mare, sogliono avere delle *gamme* di forma emisferica alle quali ritornano ogni anno come le rondini ai loro nidi. Molti *Sölapper* abitano pure in *gamme*, ma di forma quadrata. La tenda che i nomadi portano con sè è da loro chiamata *goatte*; e *goatta* chiamano pure quella abitazione che i Norvegesi chiamano *gamme*. La parola lappone *goatte* ha certamente la medesima origine di quella finlandese *kota*.

piani — e il *Söfinn* che ha abbandonato per sempre i suoi monti e le sue foreste e si è stabilito come pescatore in una casa di legno, o in una capanna di torba sulla costa del mare, a contatto con gente più civile.

Tra le altre categorie che ho enumerate, la più affine ai *Fjeldlapper* è quella dei *Skovlapper*, o Lapponi di bosco. Sono anch'essi nomadi e vivono principalmente del prodotto delle renne; ma differiscono dai *Fjeldlapper* per la regione in cui vivono. Questi prediligono gli altipiani, e migrano a grandi distanze; se abitano in dimore fisse, è soltanto durante breve tempo, in estate, e la loro dimora allora è una *gamme* di medesima forma della loro tenda. Quelli vivono sempre nei boschi e non hanno bisogno di fare così lunghi viaggi; hanno varie dimore fisse, più perfette assai di quelle dei *Fjeldfinner* (almeno quelli di Svezia), e nelle loro brevi migrazioni vanno dall'una all'altra; inoltre, a differenza dei *Fjeldlapper*, si dedicano un poco anche alla pesca e alla caccia. Quando impoveriscono o perdono le loro renne, diventano pescatori di fiume e di lago.

Questi ultimi, i pescatori di acqua dolce, detti *Fiskelapper*, sono l'anello di congiunzione fra il nomade e il vero *fastboende* (fisso). Una parte dell'anno sono erranti ed abitano entro tende. D'inverno si ritirano in una capanna di legno. Secondo che sono più vicini allo stato di *Skovlapper* o di *fastboende*, possono possedere ancora delle renne, o digià delle vacche.

Il vero *fastboende* o *nybygger* (colono) dell'interno, possiede vacche, ed una casa dalla quale non si muove se non per brevi assenze in estate all'epoca della pesca. Se possiede ancora renne, non le custodisce da sè, ma le affida ad un nomade che le tiene a sua disposizione. È più che altro l'esempio e l'ammaestramento del colono finlandese che lo conduce a far questa nuova vita, la quale è incontestabilmente un progresso sullo stato precedente di *Fiskelappe*. In Norvegia i *fastboende* stabiliti lungo i fiumi, ove d'estate guadagnano la loro vita in parte trasportando in barca merci e passeggieri, sono stati chiamati da alcuni autori *Elvelapper* (Lapponi di fiume). Il *Söfinn* non è altro che un *fastboende* stabilito sulla costa del mare.

Il tipo del Lappone prettamente cacciatore, se è mai esistito, non esiste più. Del resto tutti i Lapponi, meno forse i *Söfinn*, si occupano più o meno di caccia, i più cacciatori essendo i *Fiskelapper*, i meno i *Fjeldlapper*.

I *Fjeldlapper* sono particolari alla Scandinavia, e più specialmente

alla Norvegia. Quelli della Svezia per la maggior parte vanno in estate sugli alti monti, mentre quelli di Norvegia cercano le coste, percorrendo distanze ancora maggiori. I *Skovlapper* sono della Svezia e della Finlandia. In Finlandia predominano però i *Fiskelapper*. Durante il nostro viaggio quest'inverno, avemmo occasione di vedere tutte queste diverse categorie di Lapponi. Sulla loro gerarchia i pareri sono molto discordi; ma ciò, come osserva giustamente il Van Düben, è perchè i varî autori le hanno conosciute in contrade differenti; così, mentre il Lappone pescatore della Svezia è per il solito povero e degradato, quello di Finlandia segna invece costà il gradino più alto nella civiltà lappone. Degli *Skovlapper* di Svezia il Laestadius, missionario e figlio di madre lappona, fa una descrizione quasi fossero i più invidiabili tra gli uomini che devono guadagnarsi il pane col sudore della loro fronte. « I poeti, egli dice, vantano la vita del pastore; la caccia è un piacere ricercato anche dai re; per molti la pesca è tra i maggiori divertimenti. Cosa vi può essere dunque di più bello della vita dei Lapponi di bosco, che non è altro se non una alternanza di queste tre occupazioni? » Noi però avemmo tutt'altra impressione vedendo uno *Skovlappe* nei pressi di Enare, e certo possiamo dire che non destasse in noi nessun sentimento d'invidia!

Nel giudicare del diverso grado di felicità dei Lapponi, gli autori — in parte missionarî — hanno forse arguito troppo da un punto di vista religioso. L'essere molto religioso per loro spesso equivaleva ad essere sopra un gradino più alto della civiltà, e quindi della felicità umana. Per me credo che in generale il Lappone è felice, più che per le circostanze esterne, perchè ha un temperamento allegro. Con quel carattere lì, purchè non sia assolutamente nella miseria, non può essere infelice.

Inquanto poi alle divisioni dei Lapponi che ho enumerate sopra, e che sono generalmente adottate, esse sono assai arbitrarie e confluenti. Ma questo fatto generale si può osservare: che la vita tipica del Lappone è la vita nomade con mandre di renne; e che gli altri generi di vita sono ripieghi ai quali si adatta quando per una o altra ragione è impoverito perdendo le sue mandre. Però, da uno stadio di miseria nel quale può trovarsi per la perdita dei suoi armenti, spesso si rialza, traendo nuove sorgenti di guadagno nella vita sedentaria, dalla pesca, dal traffico e più che altro dal possesso di vacche e pecore.

Ma passiamo adesso alle note del mio taccuino.

Alla fiera di Bossekop, 4-8 marzo. — I tratti caratteristici che raramente mancano nei Lapponi, anche quando il resto (la statura, la forma del naso, il colore) non combina col tipo quale ce lo rappresentiamo dopo averne veduti molti, sono: una testa tonda, una fronte larga, zigomi larghi e mento piccolo che danno al viso una forma triangolare.

Fra i Lapponi nomadi venuti alla fiera di Bossekop ne vediamo alcuni biondi chiari e con occhi celesti. Uno di essi è quasi albino; i pochi peli che ha sul viso sono color di stoppa, e staccano in chiaro sulla sua pelle. Tiene gli occhi in apparenza interamente chiusi. Molti sembrano avere gli occhi malati. Li tengono socchiusi, spesso uno interamente chiuso e l'altro socchiuso, come se il riflesso della neve li facesse soffrire. La maggioranza ha i capelli castagni. Alcuni, ma pochi, sono neri affatto. Molti sono piccoli assai ed hanno un aspetto esile; mi arrivano alla spalla. Altri sono relativamente alti e robusti. Hanno in generale la voce stridula ed acuta....

Ho conosciuto oggi due Lapponi che furono condotti in giro per la Germania insieme a cinque altri, come bestie curiose. Fa un effetto strano il sentire un Lappone che nel centro della Lapponia ti cita i nomi di Amburgo, Dusseldorf, Colonia, Strasburgo e d'altre città che ha vedute (storpiando un po' quei nomi, è vero). Questi due certo non avranno dato una buona idea del tipo lappone! Sono entrambi biondissimi, ed i loro tratti mostrano al più alto grado le traccie d' incrociamento. Non hanno conservato buon ricordo del loro viaggio. La somma che era stata promessa loro non venne pagata; il loro *cornak* fallì e scappò, sicchè dovettero essere rimandati in patria per cura del console norvegese di Amburgo.

I Lapponi che arrivano alla fiera dopo il loro lungo viaggio sul *fjeld*, ravvolti entro grosse pelliccie, col cinturone stretto almeno un palmo sotto la vita, il che dà al loro corpo un'apparenza stranamente sproporzionata, coi loro lunghi passi ed il loro incesso sciancato, sembrano più orsi che uomini. La somiglianza è ancora maggiore quando portano sulle spalle un immenso bavero di pelle d'orso. La notte, con venti gradi sotto zero, si sdraiano all'aria aperta sulle loro slitte o sulla neve, senza stendere niente nè sotto nè sopra di sè, e così dormono saporitamente quanto altri in un buon letto. Sembrano teneri fra loro; quando due amici s'incontrano, si danno un abbraccio unilaterale, cioè con un braccio solo; è questo il loro modo solito di salutarsi. Molti arrivando qui si sono ubriacati ed hanno l'aria più bestiale che mai. Alcuni sono sdraiati sulla neve come corpi morti, e gli altri si di-

vertono a tirarli qua e là, come sacchi di pelle. Quanto sono ridicoli nei loro scherzi! Due dianzi lottavano fra loro, non so se sul serio o per chiasso, ma certo servivano di divertimento a quelli che facevano circolo tutt' intorno e ridevano. Si gettavano l'uno addosso all'altro cercando di rovesciarsi coll'urto, e sembravano due goffi quadrupedi rizzati sulle zampe di dietro per cozzarsi.

Il loro volto rimane sempre impassibile, qualunque cosa essi facciano; o almeno sembra così a noi non abituati a quel genere di espressioni. Sul volto umano è difficile che non sia scritto qualcosa di quello che si agita nell'animo. Questo dovrebbe essere vero più per il selvaggio infantile, che per l'uomo civile abituato a nascondere quello che sente. Ma siccome per leggere ogni scrittura ci vuole un esercizio speciale, così noi, abituati a leggere solamente sui volti dei nostri simili, non comprendiamo l'espressione del volto lappone, e forse per questo solo siamo disposti a giudicare che non ne abbia alcuna. Li ho visti ridere e piangere, ma i loro volti, anche in quelle manifestazioni estreme, non si atteggiavano come i nostri. Se non fosse stato per le lacrime ed i gemiti, non avrei mai capito che piangevano. Del resto piangono e ridono facilmente, ed in questo come in altre cose sono bambini; come questi fanno le bizze se non si prendono per il loro verso. Quanto ci sembrò ridicolo quell'uomo, nel fior degli anni, che piangeva dirottamente raccontando come, poc'anzi, fosse stato bastonato dai compagni! È vero che era ubriaco.

L'immobilità dei loro tratti dà loro ai nostri occhi un aspetto burbero. Alcuni non ci rivolgono affatto la parola, non ci guardano neppure. Altri invece vengono a parlarci con una famigliarità infantile. *Ka du fra,* ci domandano nel loro cattivo norvegese « da dove vieni.... L'Italia è molto lontana? 100 miglia? 200 miglia? 300 miglia? forse più? » Entrano nella nostra stanza come fosse casa loro e domandano se non abbiamo nulla da vendere; alcuni, ma pochi, sono abbastanza civilizzati per domandarci di fare il loro ritratto; i più invece hanno bisogno di molta persuasione e dell'intervento di qualche mercante di loro conoscenza per lasciarsi fotografare. Un bel giovane, dall'aria insolitamente sveglia, viene colla sua fidanzata. Ci dice che fra pochi giorni si sposeranno a Karasjok, e sapendo che andiamo costà anche noi, domanda se non vogliamo fotografarli, il giorno delle nozze, nei loro abiti di gala . . . .

Sul fjeld, 13 marzo. — Stamani ho visto un pasto che mi ha rammentato i nostri antenati. Un Lappone tirò fuori dalla sua saccoccia

un paio di ossa lunghe di renna, le spaccò per il lungo con qualche colpo del suo coltellone, e ne cavò il midollo gelato, che mangiò senza alcun condimento nè accompagnamento di pane, come se fosse un delizioso sorbetto....

Stue di Ivanjavre. — I Lapponi non si mettono in cammino senza avere *laid a solid foundation,* come direbbe John Bull. La prima operazione, al mattino quando si svegliano, è di riattivare il fuoco e di fare il caffè. Poi, senza affrettarsi, accomodano il fieno nelle loro *skalle* (stivali) e si legano queste con cura intorno al malleolo, sopra i *bellinger* (pantaloni di pelle). Dopo di ciò uno o due di loro vanno a cercare le renne, mentre gli altri mettono la pentola sul fuoco e fanno lessare la carne di renna. Impossibile indurli a partire prima che abbiano bevuto il loro brodo e mangiato una grossa porzione di lesso. Hanno sempre buone ragioni da addurre per indugiare; ma la ragione vera è che non vogliono partire a stomaco vuoto. Non hanno idea che il tempo possa avere valore, poco importando a loro che si arrivi un'ora prima o un'ora dopo; e poi non capiscono come si possa rinunziare ad un buon pasto quando lo si può avere; chi sa se si potrà raggiungere un altro ricovero in quel giorno e se non bisognerà stare a digiuno per 24 ore. *Carpe horam* pare il loro motto, inteso però nel senso epicureo. È certo che quando si viaggia con Lapponi bisogna prima di tutto armarsi di pazienza!...

Karasjok, 15 marzo. — La religiosità dei Lapponi mi colpisce; con quale raccoglimento stanno in chiesa fino a quattr'ore di filo; a quale perdita di tempo e a quanti strapazzi si espongono volontariamente, per venire dai loro pascoli, distanti giorni interi, ad assistere la domenica alle funzioni religiose! Si vede che quel popolo, celebre in antico per le sue arti magiche, ha conservato una tendenza mistica che trova ora il suo sfogo in chiesa (1).

La vita nomade pare che non abbia meno attrattiva per questi poveri Lapponi che per gli zingari o per gli abitanti delle steppe. Domandavo dianzi ad uno di loro se fosse *Fjeldfinn* o *fastboende* (nomade o fisso); sembrò quasi offeso e rispose con orgoglio: « Sono *Fjeldfinn,*

---

(1) In quanto al viaggio che fanno per andare a chiesa, bisogna pur dire che può avere anche altri motivi più mondani, e che forse molti Lapponi vanno alla parrocchia la domenica per le stesse ragioni per le quali alcuni da noi vanno alla messa di mezzogiorno. La chiesa è il ritrovo naturale per quella gente sparpagliata. Lì i giovani vedono le ragazze; lì vi è un mercante che vende un po' di tutto e pur troppo, a Karasjok, anche acquavite.

vivo sotto la tenda, sono sempre in giro di qua, di là » ed accompagnò queste ultime parole con un gesto del braccio, che sembrava volesse dire che il mondo intero era il suo dominio (1)....

Il pastore di Karasjok mi racconta come ultimamente una donna gravida che era in viaggio sola, partorisse in mezzo al *fjeld*, distante molte ore da ogni abitazione. Essa ravvolse il neonato nella sua *pjaesk* (pelliccia) e rimontò in slitta dirigendosi verso Karasjok, ove madre e figlio giunsero in eccellente stato di salute!

Notiamo in generale che i *fastboende,* cioè i Lapponi fissi, sono più grandi, più robusti, e di apparenza più sana che i loro fratelli nomadi. Hanno fisionomia più sveglia ed espressiva. I nomadi sembrano per lo più apatici ed anche burberi. Molti tra i *fastboende* sanno di avere qualche Finlandese tra i loro antenati; e l'avranno anche quelli che non lo sanno. Già, come ci dice il pastore, Karasjok che oggi è prettamente lappone, fu in origine colonia finlandese.

Karasjok, 22. — Le case dei Lapponi a Karasjok sono fatte coi tronchi dei pini che crescono abbondanti sui fianchi della valle. Si compongono di una o di due stanze. Sono tutte d'un piano solo, ma hanno un soffitto che può servire di stanza d'abitazione. Sono tutte sudicie; alcune però lo sono in modo eccessivo, cosicchè altre, di gente più agiata, sembrano pulite in paragone. Il tanfo vi è spesso insopportabile; il puzzo predominante è quello di olio di pesce, e di pelle di foca. Queste pelli, che vengono qui dalla costa, hanno un odore particolarmente nauseabondo; eppure se ne fanno borse da tabacco adoprate anche dai Norvegesi! In queste case vi sono sempre dei letti, ossia dei pancacci di legno assai corti, ma larghi, coperti di cenci, di pelli e di pelliccie, luride e stracciate. In mezzo a quelle pelli dormono varie persone per letto. Nella medesima stanza abitano genitori, figli ammogliati, bambini, gente d'ogni età; può alloggiarvi anche qualche estraneo alla famiglia, un ospite o un servo.

Stue di Ivanjavre, 27. — Questa è la dimora lappone più sudicia che abbiamo trovata fino adesso. Arrivando ier sera siamo stati un po' sgomenti nel pensare che vi dovevamo passar la notte. Si compone di una sola stanza, abbastanza spaziosa è vero, ma eravamo in 12 a dormirvi. Non ci hanno offerto di occupare uno dei soliti

(1) A questa risposta fa riscontro quella che Castrén ricevette da un Lappone di cui compativa la povertà: « Con tutta la nostra miseria facciamo una vita senza pensieri, e non ne desideriamo una migliore. »

letti coperti di stracci e di pelli, e se ce l'avessero offerto, certo non avremmo accettato! Meglio valeva attenerci al nostro solito sistema di dormire per terra. Ma non era molto meno ributtante l'impiantito che non conobbe mai scopa, bisunto, coperto di spurghi e di rifiuti d'ogni genere. Non essendovi posto per tutti gli altri nei tre letti, una parte della gente vi ha dormito sotto, come cani. Con quale ordine si siano distribuiti non saprei dire: in apparenza assai promiscuamente; ma era impossibile vedere se i corpi che si muovevano sotto quei mucchi di pelli fossero di uomini o di donne, di bambini o di adulti. Se il disordine e il sudiciume sopra i letti è indescrivibile, non saprei cosa dire del pavimento sotto ad essi. Lo sguardo rifugge dal penetrarvi. Questa notte, alla luce incerta del focolare si vedevano sbucare teste e piedi nudi che sembravano escire da un mucchio di immondezze.

Stamani le donne sono rimaste accovacciate sui letti a far filo coi tendini di renna, ed a cucire. Fanno il filo tenendo in bocca una estremità del tendine già sbiascicato ed attorcigliandolo dall'altra fra le palme, o fra una palma e la gota o il ginocchio, precisamente come le donne ostiacche. C'è una vecchia schifosa che si soffia continuamente il naso nelle dita, esamina con molta attenzione il prodotto, e poi se lo spalma addosso o lo depone sopra gli oggetti più vicini. Quel suo gesto mi rammenta la *Molly*, la celebre chimpanzé del giardino zoologico di Amburgo! Le ragazze camminano per la stanza coi piedi nudi. Hanno bei piédini non deformati dalla calzatura. Mangiano tutta la mattina colla massima irregolarità, ora gli uni ora gli altri, ora pesce secco, ora latte accagliato. Due ragazzi giocano con un mazzo di carte schifose. Oh civiltà, fin dove sei penetrata, e sotto quale forma!

Ad altezza d'uomo vi sono, nella stanza, varie traverse alle quali è appeso un po'di tutto, predominando le pelliccie, gli stivali, i gambali. Vi figurano anche le nostre pelliccie, come pure le nostre *skalle* e i nostri guanti rovesciati per asciugar meglio. Ma vi si vede inoltre carne, pesce secco, stomachi di renna pieni di sangue ed altre cose poco appetitose. In un angolo vi è il camino triangolare, sollevato circa 30 cm. dal suolo, colla cappa di forma irregolarissima, fatta con grosse pietre di varie dimensioni. Da un lato vi è una specie di scaffale sul quale sono disposti da trenta a quaranta recipienti di legno a forma di tegame, pieni di latte accagliato. Difatti i nostri ospiti sono Lapponi sedentari e posseggono due o tre vacche.

Intorno alla capanna, detta in lappone *stuovvo* (dal norvegese *stue*), vi sono varie dipendenze; la più grande è la stalla, costruita come la *stue;* un'altra è un fienile dove vi è poco fieno e molto lichene che si dà da mangiare alle vacche, in mancanza di altro. Questi fabbricati si chiamano l'uno e l'altro *navet* in lappone. Vi sono altri due piccoli magazzini (*stabur* in norvegese, *aitte* in lappone), sollevati sopra quattro pilastri a circa 40 cm. dal suolo, entro i quali si conservano provviste di vario genere: pelli di renna e di alcuni animali uccisi alla caccia o presi col laccio, coscie di renna gelate (1), corna, *skalle,* guanti e pelliccie destinate alla vendita, reti, un mucchio di *Lycopodium* che adoprano per tingere la lana in giallo, ecc. Vi è ancora una specie di rozzo palco sul quale d'estate si tengono all'aria varî oggetti che devono rimanere fuori della portata degli animali domestici; ora non vi si vede sopra altro che un po' di lichene per le renne, e qualche vecchio paio di *skalle.* Siamo sulle sponde di un lago, e vi è una barca tirata a riva, colla quale d'estate si va alla pesca e si viaggia. L'insieme di tutto uno stabilimento di *fastboende* come questo, si chiama *dallo* in lappone.

Il padrone della *stue* adesso non c'è. È andato alla costa, verso Vadsö, come molti altri Lapponi dell'interno, per dedicarsi durante alcuni mesi alla pesca del merluzzo. Tanto, in questa stagione non avrebbe nulla da fare a casa; quelli che rimangono bastano a custodire le sue vacche e le sue poche renne. Tornerà in estate.

Siamo sui confini della Finlandia, e me ne accorgo nel vedere per la prima volta adoprare le *päret* o scheggie di legno per illuminare la stanza di notte. Questi Lapponi hanno imparato tale uso dai loro vicini i Finlandesi.

Pyhajavre, 28. — Qui siamo nella capanna di un Lappone seminomade. Il nostro ospite, Nils Hansen Ghitti, ha comprato da poco questa *stue,* in riva a un lago, in mezzo ai boschi. Cogliamo sul fatto una di quelle frequenti transizioni dalla vita nomade a quella sedentaria, che fanno diminuire continuamente il numero dei nomadi e crescere quello dei *fastboende.* Il Ghitti possiede ancora molte renne. Durante l'inverno, mentre abita nella sua capanna, le tiene nei boschi vicini, ove trovasi pascolo sufficiente. D'estate le accompagna in regione più alta, ma sempre a poca distanza, e dedica una parte del suo tempo alla pesca nel lago e nei fiumi vicini.

(1) Questi Lapponi conservano le parti migliori della renna per venderle quando vanno alla costa per la pesca, o quando visitano qualche fiera.

Non va alla costa del mare per la pesca del merluzzo. Non possiede ancora vacche, ma è probabile che col tempo ne acquisti, e allora, abbandonando del tutto la vita nomade, diventerà un vero *fastboende*. In compenso tiene varî cani che hanno accesso nella stanza comune (1); la loro presenza prova che le renne non sono lontane. Qui non vi è nessun serrame nè congegno di sorta per tener chiusa la porta, per cui i cani possono entrare ed uscire liberamente. Nei giorni passati abbiamo visto qualche capanna lappone la cui porta era tenuta chiusa da un contrappeso.

Tirro, 28 (Finlandia, non lungi da Enare). — Tra la *stue* di Pyhajavre e questa, abbiamo incontrato una tenda di veri *Skovlapper* (Lapponi di bosco) che fanno la vita di nomadi nella foresta, trasportandosi sempre dietro la loro misera tenda per seguire le renne. Vi trovammo dentro soltanto un bambino ed una donna intenta a sorvegliare una pentola che bolliva sul fuoco. Il marito era a poca distanza colle renne. Questi Lapponi, come i nomadi norvegesi sul *fjeld*, non hanno altra dimora che la loro tenda (2).

Vuaskoso, 30. — Che accoglienza strana ci fanno questi Lapponi alcune volte. Entrando in questa *stue* abbiamo trovato una donna sola, occupata a cucire. Si è appena voltata, e senza mostrare nè sorpresa, nè piacere, nè dispiacere di vedere dei forestieri (di tipo se Dio vuole assai diverso dal suo!), ha seguitato il suo lavoro senza più onorarci di uno sguardo per un pezzo, lasciando che prendessimo possesso della stanza, cosa che, seguendo l'uso del paese, abbiamo fatto come se fossimo in casa propria. Dopo un po' però, ha risposto alle domande del nostro interprete, e finalmente si è decisa ad occuparsi del fuoco ed a portarci acqua per fare il tè. Veste una lunga camicia di lana nera che cade giù diritta fino

(1) Non vedemmo mai, come Castrén, le capre alloggiare colla famiglia sotto i pancacci nella stanza comune, nè le galline avere il loro posto riservato sotto il focolare.

(2) Chiamo questi Lapponi *Skovlapper*, quantunque la loro vita non combini affatto con quella che Van Düben descrive per i *Skovlapper* di Svezia. Tuttavia, essendo questi da noi incontrati veri nomadi e pastori, e vivendo sempre nei boschi, non saprei in quale altra categoria metterli. I Lapponi che non hanno dimora fissa diminuiscono rapidamente in Finlandia; ne rimangono ormai più poche famiglie. È certo meno travagliata la vita di quelli che hanno una casa, posseggono vacche, e si dedicano alla pesca tanto abbondante colà. Però il nomade che possiede una bella mandra di renne è più ricco di quanto possa mai esserlo il pescatore, ed ha un vitto assai migliore, potendo mangiare carne quanta ne vuole.

ai piedi. Vi sono due stanze in questa *stue;* ciò non ostante la donna rimane a dormire in quella di cui abbiamo preso possesso. Par che voglia mostrarci col fatto che non la disturbiamo in nulla, e che per essa è tal quale non ci fossimo. — Siamo in Finlandia, ma queste *stue* sono ancora tutte abitate da Lapponi. Qui pare che la pesca negli innumerevoli laghi fornisca una buona parte dell' alimento dei Lapponi. Vediamo in ogni capanna mangiare pesce secco in guisa di pane.

Männäsjärvi, 31 marzo. — Quanto poco sia popolato il paese lo prova il fatto che troviamo quasi dappertutto Lapponi imparentati con altri che abbiamo conosciuti prima. Qui per esempio, il padrone della *stue* è suocero dell'uomo che avemmo per guida partendo da Karasjok (a più di 200 chilometri di qua) ed è padre d'un altro Lappone padrone d' una *stue* dove pernottammo giorni sono, distante circa 100 chilom. È un riccone; possiede varie vacche e 600 renne che sono al pascolo per i boschi, custodite dai suoi servi. È vedovo e vecchio, e vive con una donna giovane che non è sua moglie, ci dicono, e questo può fare perchè è ricco, aggiungono! In questa *stue,* come in molte altre, vi è un filatoio a ruota della forma classica, e di fabbricazione molto europea. Abbiamo visto vendere molti filatoi simili alla fiera di Bossekop, da dove poi si spandono per il paese.

***

Avanti di terminare voglio rendervi conto delle osservazioni che ho fatte, durante il viaggio, sulla temperatura del sangue in me, ed in un certo numero di Lapponi e di Finlandesi. Ho seguito in questo le istruzioni ricevute dal nostro Presidente, il quale altra volta ha fatto osservazioni analoghe in diverso clima. Ho misurato la mia temperatura quasi ogni sera da principio, poi con meno regolarità, sempre alla medesima ora press' a poco, dalla mia partenza da Firenze fino al termine del viaggio. Ho adoprato per questo il sistema di tenere il termometro in bocca, sotto la lingua, per almeno dodici minuti.

La seguente tabella vi mostra le temperature osservate in me stesso. Come potete vedere, le oscillazioni sono assai piccole, talchè sembra di dovere concludere che il cambiamento di clima non ha influenzato sensibilmente la temperatura del mio sangue. Bisogna però notare che partii da Firenze in pieno inverno, e che quindi non ebbi transizioni molto brusche. Si potrebbe pure notare che le

serie di temperature, come le ho raggruppate nel quadro seguente, che danno la media più bassa, combinano col tempo nel quale più sono stato esposto al freddo, cioè col soggiorno nell' isola di Magerö e col viaggio in slitta sul *fjeld*. Ma non vi è abbastanza regolarità nelle diminuzioni ed aumenti di temperatura, nè vi è differenza sufficiente per formulare una conclusione.

La media totale delle temperature osservate in me durante tutto il viaggio è di 36°. 63. La mia massima fu di 37°. 2. Le due minime furono 35°. 9 e 36°. La seconda, a bordo, l'attribuisco ad un principio di mal di mare. La prima l'ebbi il giorno che osservai la temperatura più bassa nell'aria (— 30° Cgr.); ma fu al tempo stesso il giorno nel quale forse più soffrii di caldo. Ermeticamente chiuso nella mia immensa pelliccia lappone, a cui era sovrapposto un gran bavero di pelle d'orso, coi gambali, i guanti e gli stivali di pelliccia riempiti di fieno, con un berretto in testa imbottito di piuma, gli sforzi che dovevo fare continuamente per tenermi in equilibrio nella slitta e per far intendere la ragione alla mia renna poco obbediente, mi riscaldarono a tal segno, che fui tutto il giorno in un bagno di sudore e giunsi alla stazione completamente spossato. La sera dopo il bagno a vapore di cui vi ho parlato, la mia temperatura era 36°. 8; nè una massima, nè una minima, per cui non pare che il soggiorno in una atmosfera a 72° abbia influenza (almeno duratura) sulla temperatura del sangue.

Più interessante del risultato che danno queste osservazioni fatte sopra me stesso, è il confronto colle temperature osservate coscienziosamente, e col medesimo metodo, in 25 Lapponi ed in 15 Finlandesi. I primi danno una temperatura media di 37°. 45 (minima 36°. 9, massima 38°). I secondi danno esattamente la medesima media di 37°. 45 (minima 36°. 8, massima 38°. 1).

Secondo questi dati, che sono pochi e, bisogna convenirne, non sufficienti per trarne conclusioni troppo affermative, tanto i Finlandesi che i Lapponi, i quali vivono entrambi nel medesimo clima rigorosissimo, avrebbero, in inverno almeno, una temperatura abbastanza elevata: quasi 8 decimi di grado superiore alla mia. Non occorre dire che tutte le misurazioni furono fatte col medesimo termometro (1). Per dar maggiore valore a queste osservazioni biso-

(1) Se vi fosse stata qualche inesattezza nel metodo seguito (ciò che non credo), non potrebbe avere avuto altro risultato che di dare una media un po' più bassa del vero per gli indigeni. Di fatti, io ero abituato a tenere la

gnerà ancora che confronti la mia temperatura con quella di altri, onde accertarmi se, come parrebbe, non è eccezionalmente bassa. Devo però dire che, avendo misurato alcune volte anche il mio compagno di viaggio, trovai che aveva press' a poco la medesima temperatura di me.

Rammenterò ancora che le molte misurazioni di temperatura da me eseguite in estate sopra due altri popoli boreali, i Samoiedi e gli Ostiacchi, provano che hanno essi pure una temperatura relativamente alta.

Questo fatto interessante, spero possa essere confermato da altre e più numerose osservazioni.

Insieme alle tabelle delle temperature do alcune note prese contemporaneamente nel mio taccuino, sulla statura, il colore ed altre particolarità fisiche di quei Lapponi e Finlandesi.

---

bocca ben chiusa e il termometro ben addentro sotto la lingua, sicchè sono certo che segnava sempre la temperatura massima in quel posto. Più difficile era ottenere questo dagli indigeni; e se il termometro non fu perfettamente collocato, o se la bocca non fu tenuta ben chiusa, il termometro sarà rimasto un po' al disotto della temperatura vera. Si può dunque esser certi che la differenza di temperatura fra gli indigeni e me non può essere aumentata per errore di osservazione.

Mie temperature

Data		Temp.	
Dic. 1884 .	30.	36. 6	In viaggio fino a Cristiania.
»	31.	36. 7	
Genn. 1885	1.	36. 6	
»	2.	36. 6	
»	4.	36. 7	
»	5.	37. 0	
»	6.	36. 9	
»	7.	36. 6	Media 36. 71
»	9.	36. 8	A Cristiania
»	10.	36. 6	
»	11.	37. 0	
»	12.	36. 6	
»	13.	36. 5	
»	14.	36. 4	
»	15.	36. 7	
»	16.	37. 1	Media 36. 71
»	18.	36. 9	Da Cristiania a Hammerfest, in strada ferrata e a bordo.
»	19.	36. 8	
»	20.	36. 9	
»	21.	37. 2	
»	22.	36. 0	
»	23.	36. 7	
»	24.	36. 4	
»	25.	36. 3	
»	26.	36. 4	
»	27.	37. 1	
»	28.	36. 3	Media 36. 64

Data		Temp.	
Genn. 1885	29.	36. 3	A Hammerfest
»	30.	36. 5	
»	31.	36. 8	
Febbraio ..	1.	36. 8	
»	2.	37. 2	
»	3.	37. 1	
»	4.	36. 8	Media 36. 79
»	6.	36. 6	Nell' Isola di Magerö
»	7.	36. 3	
»	8.	36. 4	
»	9.	36. 5	
»	10.	36. 1	
»	11.	36. 4	
»	12.	36. 5	
»	13.	36. 6	
»	14.	36. 4	
»	15.	36. 5	
»	16.	36. 6	
»	17.	36. 4	Media 36. 44
»	19.	36. 7	Hammerfest
»	20.	36. 8	
»	21.	36. 8	
»	22.	36. 8	
»	23.	36. 8	
»	24.	36. 3	
»	26.	36. 3	Media 36. 64

Data		Temp.	
Febbr. 1885	27.	36. 4	A Bossekop
»	28.	36. 6	
Marzo	4.	36. 7	
»	7.	36. 3	
»	8.	36. 5	
»	9.	36. 4	Media 36. 48
»	12.	36. 8	Fra Bossekop e Karasjok
»	13.	35. 9	
»	14.	36. 2	Media 36. 30
»	15.	36. 5	A Karasjok
»	16.	36. 4	
»	17.	36. 5	
»	18.	36. 8	
»	21.	36. 3	Media 36. 50
»	24.	36. 8	Viaggio da Karasjok a Sundsvall.
»	27.	36. 8	
»	28.	36. 7	
»	29.	36. 8	
Aprile	4.	36. 8	
»	6.	36. 8	
»	10.	36. 8	
»	22.	37. 0	Media 36. 81
»	26	37. 1	Copenaga
Media totale delle 76 temperature osservate 36. 63			

Lapponi Noma

Numero progressivo	NOME, ETÀ, PATRIA	Temperatura	Statur (con sti
1	Iver Amunsen Siri, di Karasjok, di anni 58	37. 1	1.51
2	Anders Hansen Porsanger, di Karasjok di anni 18........	37. 9	— —
3	Per Johansen Mos, di Karasjok, di anni 20..............	37. 4	— —
4	Per Persen Jox, di Karasjok, soprannominato *banar* (il bimbo) di anni 45	37. 4	1.5
5	Samuel Nils Uzzi, di Karasjok, di anni 33...............	37. 5	1.5
6	Per Johnsen Guttorm, di Karasjok, di anni 20...........	37. 6	1.5
7	John Larsen, di Karasjok, di anni 21	38. 0	1.5
8	Per Larsen Anti, di Karasjok, di anni 24................	37. 5	1.5
9	Per Persen Uzzi, di Karasjok, di anni 30................	37. 3	1.5
10	Ole Olsen Odagoski, Lappone di Finlandia, di anni 38 (?) ..	— —	— -
11	Nils Hansen Ghitti, Lappone semi-nomade, suddito finlandese; *stue* di Pyhajavre di anni 40	36. 9	— -
	Media di 10 temperature	37. 46	—
	Media di 7 stature con stivali	— —	1. 5
	Media senza stivali: circa	— —	1. 5

[m]aschi

Colore dei capelli	Colore degli occhi	*OSSERVAZIONI DIVERSE*
Castagni	Celesti	Capelli folti, neppure uno bianco, poca barba rada, bionda.
— —	— —	Imberbe.
Castagni	Celesti	Imberbe.
Biondi chiari	Celesti chiari	Barbetta biondo-rossastra. Sopracciglia più chiare della pelle, occhi malati. Quasi albino. Ha perduto per gelo tutte le falangi della mano sinistra.
Castagni	Grigi (gialli celestognoli)	Baffetti appena marcati e pochi peli al mento, biondi chiari.
Castagni scuri	Grigi celesti	Imberbe.
Castagni	Castagni chiari	
Castagni scuri	Grigi giallastri	Pochi peli biondissimi al mento e al labbro superiore.
Castagni scuri	Castagni	Pochi peli al labbro superiore. Scontò a Cristiania una pena per furto di renne. È servo del *vapus* che ci portò ad Enare.
Castagni scuri	Grigi celesti	Pochissima barba. Nostro *vapus* (guida) da Karasjok a Enare.
Biondi	Celesti	Pochi peli al labbro superiore e al mento.
— —	— —	Tutte le misure di statura sono prese con *skalle* ossia stivali lapponi senza tacco, ma imbottiti di fieno. Quindi ogni statura deve essere diminuita di circa 1 1/2 centimetro.
— —	— —	
— —	— —	

Lapponi fissi (fastboen

Numero progressivo	NOME, ETÀ, PATRIA	Temperatura	Statur (con skal
12	Per Hansen, di Karasjok, di anni 66	36.9	— —
13	Klemet Klemetsen, di Karasjok, di anni 60	37.1	— —
14	Anders Nilsen, di Karasjok, di anni 60	37.4	— —
15	Samuel Johansen Baltu, di Karasjok, di anni 23	37.6	1.67
16	Nil Nilsen Bitti, di Karasjok, di anni 21	37.7	— —
17	Nils Olsen, di Karasjok, di anni 8	*38.1*	— —
18	Hans Amunsen, di Karasjok, di anni 33	37.6	— —
19	Nils Johnsen, di Karasjok, di anni 30	37.4	1.65
20	Klemet Andersen, di Karasjok, di anni 21	37.7	1.65
21	?......... ?.........., di Polmak	— —	1.63
22	Per Johnsen, di Karasjok, di anni 21	37.8	1.61
23	John Klemetsen, di Karasjok, di anni 34	36.9	1.50

Fiskelapper) **maschi**

Colore dei capelli	Colore degli occhi	*OSSERVAZIONI DIVERSE*
Biondi cast. grigi	— —	È lo stesso che porta il N. 80 nelle nostre tabelle del 1879.
Biondi castagni	D'un bel celeste	Occhi malati. Nessun capello bianco, capelli abbondanti. Barba poca, bionda.
Castagni	Celesti	Capelli abbondanti, nessun pelo bianco. Poca barbetta bionda. Denti guasti. Di madre quäne (finlandese).
Biondi scuri	Grigi celesti	Quasi imberbe.
Castagni	Castagni	Imberbe.
Biondi cenere scuri	Grigi castagni	
Castagni scuri	Castagni	Pochi peli al labbro superiore e al mento.
Castagni	Castagni	Pochi peli biondi al labbro superiore e al mento. Due molari perduti per carie, gli altri denti sani. Dice che sua nonna era quäne.
Biondi scuri	Grigi giallastri	Imberbe.
Castagni	Celesti	Meticcio Lappone + Quäne. Barba castagna relativamente abbondante e baffi biondi. Tipo piuttosto russo. Probabilmente avrà sangue russo nelle vene. Polmak difatti è in Russia.
Castagni	Castagni	Imberbe. Perduto un molare per carie, altri sani.
Biondi chiari	Celesti	Piccoli baffetti biondi. Crede che suo nonno fosse quäne.

Lapponi fissi (fastboend

Numero progressivo	NOME, ETÀ, PATRIA	Temperatura	Statur (con skall
24	John Johnsen Baltu, di Karasjok, di anni 15	37.8	1.42
25	Per Matsen Aikio, Lappone pescatore della parrocchia di Enare (Finlandia), di anni 44	37.4	— —
26	Martin Säjets, Lappone pescatore di Enare, di anni 25 ...	37.8	— —
	Media di 13 temperature	37.47	— —
	Media di 6 stature con stivali	— —	1.628
	Media senza stivali: circa	— —	1.613
	Donn		
27	Berit Nilsdatter Uolap, di Karasjok, Lappone nomade, di anni 46	37.5	
28	Anna Nilsdatter, Lappone fissa di Karasjok, di anni 45 ..	37.1	1.57
	Media	37.3	
	Temperatura media di 25 Lapponi, uomini e donne, nomadi e fissi, questi ultimi specialmente più o meno incrociati con Finlandesi	37.45	

Fiskelapper) maschi

Colore dei capelli	Colori degli occhi	OSSERVAZIONI DIVERSE
Castagni	Grigi scuri	
Castagni scuri	Grigi castagni	Peli biondi al labbro superiore e mento.
Biondi scuri	Castagni	Piccolissimi baffi biondi. Manca un incisivo.
— — — — — —	— — — — — —	Escludo dalla media delle temperature il ragazzo di 8 anni, e dalla media della statura il giovanetto di 15 anni. Anche questi sono misurati in *skalle* e quindi l'altezza è da ridursi di circa 1 $^1/_2$ centimetro.

...pponi

Biondi castagni	Celesti	Nostra *vapus* o *ridekone* (guida per il bagaglio) da Bossekop a Karasjok. Due anni fa un suo figlio di 15 anni, andato colle renne al pascolo, sparì senza lasciar traccia. Suo padre possedeva 2000 renne. Essa è ancora ricca, dicesi.
Castagni scuri	Castagni scuri	Di madre quäne e di padre lappone. Sorella di N. 14.

Finlandesi di Karasjo

Numero progressivo	NOME, ETÀ, PATRIA	Temperatura	Statu… (con comage…
1	Adolf Gustafsen Kurru, stabilito a Karasjok, di anni 14 ..	37.2	1.4…
2	Johannes Eriksen Nikkinin, stabilito a Karasjok, di anni 15.	37.5	1.57…
3	W. A. Wirkkula, di Uleåborg (prete) residente a Enare, di anni 30	36.8	— —
4	Mikel Kurula, *stue* fra Enare e Kittilä, di anni 32	37.1	— —
5	?....... ?......., fra Enare e Kittilä, di anni 18.......	— —	— —
6	Olaf Sirka, di Kittilä, di anni 43........................	37.8	1.72…
7	Abraham Piedula, di Kittilä, di anni 36	37.8	1.7…
8	Petter Matthiasen, dei dintorni di Kittilä, di anni 28	37.8	1.7…
9	Joseph Ala, di Kittilä, di anni 33	37.9	1.7…
10	Karl Heginborg Hakala, di Kittila, di anni 22	38.1	1.7…
11	August Ollimpo (Olafsen) Kientele, di Kittilä, di anni 21 ..	37.8	1.7…
12	Johan Olafsen Ketkila, di Kittilä, di anni 29	37.2	1.70

del Lappmark

olore dei capelli	Colore degli occhi	*OSSERVAZIONI DIVERSE*
iondi piutt. scuri	Celesti	
iondi un po' scuri	Castagni chiari	Un po' losco. Bel ragazzo dai tratti regolari.
astagni chiari	Grigi celesti	
astagni	Celesti chiari	Barba al mento ed al labbro superiore, punta sulle gote. Varî denti cariati.
iondi	Grigi celesti	Molto piccolo ma tarchiato e robusto. Sembra un giovanetto di 14 anni.
iondi scuri	Celesti	Barba rada sulle gote, più abbondante al mento e labbro superiore. Robusto. Denti sanissimi e regolari in mascelle spaziose.
iondi scuri	Grigi celesti	Barba bionda, abbastanza fornita. Robusto. Denti sanissimi, regolari in mascella spaziosa.
iondi chiari	Grigi celesti	È rasato, ma pare abbia poca barba. Robusto. Ha perduto un dente; gli altri sanissimi.
astagni	Castagni	Piccolissimi baffetti, del resto glabro. Un dente guasto, gli altri sani.
iondi chiari	Grigi castagni	Imberbe. Denti sani in mascelle spaziose.
iondi	Grigi celesti	Imberbe. Robusto. Due denti cariati, gli altri bellissimi in mascelle spaziose.
astagni chiari	Grigi castagni	Bei denti sani consumati, in mascelle larghe, spaziose.

Finlandesi di Karasjo

Numero progressivo	NOME, ETÀ, PATRIA	Temperatura	Statu (con comagi
13	Fredrik Fredriksen Roxfelt, immigrato a Kittilä dai dintorni di Uleåborg, di anni 28	37.5	1.67
14	Matis Johanninboigar (Johansen) Hanivara, di Kittilä, di anni 31	37.2	1.70
15	Nils Johansen Baksuniemi, di Kittilä, di anni 54	37.1	1.83
16	Mattia Adolfsen Hongane, di Kojugula (fra Rovaniemi e Torneå) di anni 33	37.0	1.7[illegible]
	Media di 15 temperature	37.45	— —
	Media di 11 stature di adulti, con stivali	— —	1.72
	» » » senza stivali	— —	1.71

del Lappmark

olore dei capelli	Colore degli occhi	*OSSERVAZIONI DIVERSE*
ondi chiari	Grigi celesti	Quasi punta barba. Robustissimo. Due denti mancanti e due cariati. Mascelle spaziosissime. È servo del nostro padrone di casa (il nome. indica origine svedese).
ondi scuri	Celesti	Denti un po' accavallati.
asi neri, un po' brizzolati	Quasi neri	Barba abbastanza abbondante, grigia. Denti molto consumati e un po' accavallati.
ondi	D'un bel celeste	Barba abbastanza abbondante.
— — — — — —	— — — — — —	Escludo dalla media delle stature i due ragazzi di 14 e 15 anni; e tolgo 17 mm. per l'altezza delle *comager*, ossia stivali finlandesi senza tacco, ma imbottiti di fieno come le *skalle*.

RECENTI STUDI SUI LAPPONI

Comunicazione fatta all'Adunanza del 28 novembre 1885

DA

STEPHEN SOMMIER

Il piccolo popolo lappone seguita a destare interesse e ad essere soggetto di studio per viaggiatori ed antropologi. Nè vi è da meravigliarsene, poichè, non ostante il contatto e gli incrociamenti con popoli più civili, ha mantenuto molte caratteristiche spiccate nel tipo e nel modo di vivere. È il solo popolo, ad eccezione di qualche frazione di stirpe mongola all'estremo Sud-Est della Russia, che ci presenti in Europa un esempio di vita prettamente nomade. È desso che segna forse in Europa il gradino più basso dell'intelligenza, o per lo meno il grado minore di adattabilità alla nostra vita civile, come certamente segna il livello più basso della statura. Le sue origini hanno dato argomento a lunghe discussioni fra eruditi, filologi ed antropologi, senza che da tali discussioni sia venuta gran luce. È dunque naturale che lo studio dei Lapponi sia ancora all'ordine del giorno.

E di fatti vediamo il signore C. Rabot che dedica le ultime sei estati a percorrere la Lapponia in tutti i sensi, ed il principe Roland Bonaparte che si reca l'anno scorso sulle coste della Finmarchia con uno stato maggiore di antropologi e di fotografi, per seguitarvi le osservazioni incominciate sul posto dal nostro Presidente e da me. In quest'anno abbiamo una nuova prova dell'interesse che destano i Lapponi, nel fatto che a Londra si fa venire da Karasjok una famiglia di nomadi con renne, tende ed attrezzi, si mostrano come

animali curiosi in una esposizione pubblica, e si fanno intervenire ad una adunanza dell'Istituto antropologico della Gran Brettagna, ove forniscono argomento al prof. Keane per una interessante lettura sopra quel popolo.

È appunto dei risultati dei viaggi del principe Roland Bonaparte e del signor Rabot, come dell'esame fatto dai soci dell'Istituto antropologico inglese sulla famiglia lappone che soggiornò l'estate scorsa a Londra, che vorrei intrattenervi stasera, confrontando tali risultati colle nostre osservazioni incominciate nel 1879 e seguitate in Lapponia l'inverno scorso.

Il principe Bonaparte presentò alla Società di Londra una ricca serie di fotografie di Lapponi, fatte colle stesse norme delle nostre, e lesse un breve riassunto dei suoi studî, promettendo un'opera più estesa, sul genere di quella splendida che già donò alla nostra Società, sugli abitanti del Surinam. In questo sunto, però, sono già contenuti i principali risultati antropometrici; e dobbiamo rallegrarci nel vedere quanto siano concordanti le medie paragonabili del principe Bonaparte e le nostre. Tanto le une quanto le altre sono fatte sopra gran numero di individui, per cui devono avvicinarsi alla media vera del popolo, e si possono quindi d'ora innanzi trascurare interamente le cifre indicate da altri autori, perchè desunte da un numero ristretto di soggetti. Ecco le medie principali del principe Bonaparte e le nostre:

STATURA

Uomini		Donne	
Bonaparte	1m.53	Bonaparte	1m.47
Mantegazza e Sommier	1m.524	Mantegazza e Sommier	1m.45

INDICE CEFALICO

Uomini		Donne	
Bonaparte	87.63	Bonaparte	86.17
Mantegazza e Sommier	87.64	Mantegazza e Sommier	87.15

INDICE FACIALE

Uomini		Donne	
Bonaparte	80.32	Bonaparte	80.04
Mantegazza e Sommier	81.90	Mantegazza e Sommier	82.34

È facile capire perchè le misure di altri differiscano molto da queste, rammentandosi che furono prese sopra pochi individui, o sopra pochi cranî. Basta guardare le nostre tabelle per vedere quanto un

individuo possa differire dall'altro; nelle stature troviamo per gli uomini gli estremi di $1^m.32$ e di $1^m.70$, per le donne di $1^m.27$ e di $1^m.60$. Negli indici cefalici abbiamo gli estremi di 82.19 e di 94.92.

Nell'inverno scorso ho misurato tredici uomini a Karasjok. Mi diedero la statura media di $1^m.56$, con gli estremi di $1^m.49$ e $1^m.66$. La media un po' maggiore di questi Lapponi, si può attribuire all'essere essi stati in parte *fastboende*, ossia Lapponi fissi, che conducono vita più agiata, ed hanno nelle loro vene più sangue finlandese. Di fatti, facendo la media separatamente dei *fastboende* e dei nomadi, si ottiene per i primi (6 uomini) $1^m.61$, per i secondi (7 uomini) $1^m.52$. Nelle nostre tabelle del 1879 vi sono solamente 8 Lapponi appartenenti a famiglie di pescatori o di coloni, e quindi possono avere poca influenza sulla media totale. Prendendo questi 8 uomini isolatamente però, ci danno una statura media di $1^m.595$, quindi assai più elevata della media generale.

Secondo il Bonaparte, il rapporto fra l'altezza della figura seduta e in piedi è 52.90 per gli uomini, 52.98 per le donne. Il rapporto della testa all' altezza totale è di 14.23 negli uomini, di 14.53 nelle donne.

Il resto delle osservazioni sommarie comunicate dal principe Bonaparte combina colle nostre. Una osservazione sola vorrei fare: Egli dice che spesso i Lapponi diventano calvi presto. Noi che abbiamo visto gran numero di Lapponi norvegesi e svedesi, tanto fissi e pescatori che nomadi, non possiamo confermare interamente questa asserzione. Qualche volta si vede fra loro un principio di calvizie più o meno inoltrata; ne abbiamo notato tre casi nelle nostre tabelle, e quest' anno ancora, nella congregazione che assisteva alla predica nella chiesa di Karasjok, notai che due uomini attempati erano semi-calvi; ma gente veramente calva come lo sono molti da noi, non l'ho mai vista in Lapponia. Vi è un ramo della famiglia lappone, all' estremo levante della Lapponia, sopra territorio russo, che ha ricevuto il soprannome di *Scolte*, il che vuol dire calvi. Pare che tra loro fosse molto comune la calvizie al principio di questo secolo, dovuta, secondo il prof. Friis, ad una malattia della pelle. Adesso però, anche là è rara secondo il signor Rabot; questo viaggiatore durante il tempo che stette fra i Lapponi russi ne osservò tre soli casi.

Non vi parlerò delle misure prese dagli antropologi inglesi sulla famiglia Lappone di Londra, avendo esse poco valore per il pic-

colo numero d'individui esaminati (5 adulti) (1). Noterò solo che il dott. Garson trovò, come il principe Bonaparte, che gli arti inferiori erano corti in proporzione del tronco, e che l'apertura delle braccia era maggiore della statura. Mi fermerò piuttosto a discutere pochi punti della lettura del prof. Keane.

Egli ammette che i Lapponi sono di origine mongolica, ed in questo, dando al termine *mongolico* un senso molto largo, andiamo d'accordo. Si trova però imbarazzato a conciliare questa loro origine col colore della pelle, degli occhi e dei capelli, poichè i Lapponi non hanno la pelle giallastra, ed hanno raramente occhi e capelli neri. Vorrebbe attribuire questa colorazione più chiara all'incrociamento coi Norvegesi, ma si trova davanti ad un'altra difficoltà. Come mai i Lapponi potrebbero essere la razza più piccola d'Europa, più piccoli anche dei loro parenti mongoli, se fossero tanto incrociati cogli Scandinavi che sono tra gli uomini più alti? Per sciogliere il problema, il Keane, senza rigettare l'incrociamento cogli Scandinavi, ricorre ad una modificazione, ad una evoluzione del tipo, prodotta dall'ambiente, dal clima, dal vitto, dal genere di vita che avrebbero agito sulla colorazione della pelle, degli occhi e dei capelli dei Lapponi. Ed in questo non possiamo andare assolutamente d'accordo. Ho visto un popolo di razza mongolica, i Samoiedi, che vivono da secoli sotto le medesime latitudini dei Lapponi, che hanno il vitto medesimo, che conducono essi pure vita da nomadi colle renne, o da pescatori lungo i fiumi e il mare; eppure questo popolo ha i capelli neri e rigidi, gli occhi scuri, la pelle giallastra. Dunque non è l'ambiente che ha modificato il colore dei Lapponi. A mio credere è unicamente il miscuglio con altro sangue (non però col norvegese come dirò più oltre). Di questo sono tanto più persuaso che, rileggendo la descrizione data dei Lapponi da Linneo, vi trovo detto: « Capillis nigris, brevibus, rectis. » L'azione modificatrice *lenta* dell'ambiente, nessuno la vorrà mettere in dubbio, io meno che altri. Ma l'ammettere, come fa il prof. Keane, che se un secolo e mezzo fa, al tempo di Linneo, i Lapponi erano normalmente neri di capello ed oggi sono quasi tutti castagni o biondi ciò è dovuto, in parte almeno, al clima e alla dieta, è attribuire alle

(1) Inoltre questi Lapponi che abbiamo conosciuti l'inverno scorso a Karasjok, quantunque appartengano a famiglie di nomadi, sono tutt'altro che tipici; e di fatti il signor Keane nota come uno di essi abbia tratti norvegiani.

circostanze esterne una azione così rapida che difficilmente potrebbe sottoscrivere questa ipotesi anche l'evoluzionista più fervido.

Anzitutto osserverò che Linneo, riassumendo in poche parole il tipo lappone, avrà certamente basato la sua descrizione sopra gli individui più tipici. Così fa ogni osservatore quando si trova a dovere descrivere una specie o una razza che presenta molte variazioni. Se Linneo ha veduto dei Lapponi biondi, e certamente ne avrà veduti, li avrà ritenuti per meticci, e li avrà esclusi dalla sua descrizione del tipo. Io stesso che ho osservato molte centinaia di Lapponi, e tra questi ne ho veduti ben pochi perfettamente neri (1), se dovessi indicare un uomo come tipo della razza pura quale mi immagino dovesse essere, sceglierei certamente uno di quelli dai capelli neri, perchè anche tutte le altre caratteristiche si trovano più spiccate in questi. Dunque, secondo me, dalle parole di Linneo non risulta che i Lapponi fossero allora invariabilmente neri.

Tuttavia è certo che allora il numero dei neri, e quindi dei Lapponi puri, era più grande di oggi; altrimenti il sommo naturalista avrebbe avvertito che più del 95 % dei Lapponi non corrispondeva al tipo da lui descritto (2). E questo cambiamento avvenuto in un secolo e mezzo si spiega molto facilmente colla storia. Sappiamo che la colonizzazione finlandese nell'estremo nord della Norvegia e della Svezia non cominciò, o almeno non prese uno sviluppo considerevole, che al principio del secolo passato, dopo le lunghe guerre fra la Svezia e la Russia, le quali guerre obbligarono una parte della popolazione finlandese ad emigrare verso il nord. Questa emigrazione è andata sempre crescendo, ed ha preso adesso grandi proporzioni. Orbene, chiunque è stato in Lapponia sa quanto siano frequenti gli incrociamenti fra Finlandesi e Lapponi, quanto siano rari invece gli incrociamenti di questi coi Norvegesi. Al tempo di Linneo dunque, vi era ancora poco contatto fra Lapponi e Finlandesi, quindi allora esisteva appena la causa maggiore di modificazione del tipo lappone.

Riassumendo dunque, credo che il tipo originario dei Lapponi fosse nero; che al tempo di Linneo vi potessero già essere degli

---

(1) Nelle nostre tabelle, sopra 97 individui solo 3 sono indicati come aventi capelli assolutamente neri.

(2) Abbiamo anche la testimonianza del viaggiatore italiano Francesco Negri che fu in Lapponia verso il 1665 e dice dei Lapponi che sono « i più bruni di tutti gli altri (popoli) che tramezzano tra noi e loro. » *(Il viaggio settentrionale)*.

individui incrociati, dagli occhi e dai capelli chiari, ma che la proporzione di questi siasi molto accresciuta dal tempo di Linneo in poi. E credo che questa modificazione del tipo sia dovuta unicamente ad incrociamenti, e che questi incrociamenti nella gran maggioranza dei casi siano con Finlandesi e non con Norvegesi.

L'obbiezione principale, quella della statura, che il prof. Keane fa all'incrociamento come causa del rapido cambiamento avvenuto nel tipo lappone, cade in gran parte col riconoscere che l'elemento modificatore principale è il finlandese e non il norvegese. Di fatti i Finlandesi, se sono più alti dei Lapponi, non hanno le alte stature degli Scandinavi.

L'obbiezione cade del tutto se si ammette che negli incrociamenti non vengono ereditati in uguale proporzione tutti i caratteri dei progenitori. È probabile, e molti fatti tenderebbero a provarlo, che alcuni caratteri si possono fissare in una razza per l'incrociamento di uno o pochi individui d'altra razza, mentre tutti gli altri caratteri spariscono, e vengono per così dire eliminati. È così che il prof. Mantegazza spiega la colorazione scura della pelle nei Portoghesi dell'India. Poche goccie di sangue indiano avrebbero bastato a dare una colorazione bruna alla pelle di quella gente che del resto conserva tutti gli altri tratti caratteristici del suo popolo. La stessa azione vorrei invocare per spiegare la colorazione della pelle, degli occhi e dei capelli nei Lapponi. Una volta introdotte nella razza le gemmule della pigmentazione chiara, esse vi hanno attecchito, vi si sono moltiplicate, e si mantengono anche negli individui che hanno un decimo, o forse anche meno, di sangue estraneo.

Del resto abbiamo già detto che anche negli altri caratteri fisici si vede l'influenza degli incrociamenti, e già ho notato come sia più alta la statura dei Lapponi che hanno abbandonato la vita nomade e s'incrociano più frequentemente, anche con matrimonî regolari, coi Finlandesi. Una caratteristica che essi mantengono però tutti, si può dire senza eccezione, è la brachicefalia (1); e questo è ben naturale, poichè il popolo finlandese col quale s'incrociano è esso pure eminentemente brachicefalo. Ed in questo abbiamo una nuova prova che le modificazioni nei Lapponi sono dovute ad in-

(1) Nelle nostre tabelle (*Archivio*, Vol. X°, 1880) non vi è un solo individuo sopra 91 che non sia brachicefalo. Lo stesso dicasi dei 16 cranî da noi misurati.

crociamento coi Finlandesi, e non coi Norvegesi; cosa del resto che sanno tutti quelli che sono stati in Lapponia (1).

La assimilazione dei Lapponi va compiendosi rapidamente. In Norvegia rimangono adesso poco più di un migliaio di nomadi che, almeno nel modo di vivere, sono fedeli custodi delle antiche tradizioni del loro popolo. Il numero dei *fastboende* invece, va sempre crescendo, e così anche quello dei meticci ufficialmente riconosciuti dalle statistiche, che ammontano, secondo i dati governativi, a 2,822 nella sola Norvegia (2). Sono frequenti i matrimonî dei *fastboende* coi nomadi; quasi sempre però è un uomo della prima categoria che sposa una ragazza figlia di nomadi, e forma una famiglia di *fastboende*. Tali matrimonî tendono dunque essi pure a far aumentare questi ultimi a scapito dei primi. Durante il nostro soggiorno a Karasjok, vedemmo celebrare due di questi matrimonî. Anche lì la dote costituisce spesso la maggiore attrattiva delle ragazze, e se un giovane *fastboende* chiede la mano di una ragazza nomade, è in gran parte perchè porta con sè una bella mandra di qualche centinaio di renne, le quali sono tutt'ora per i Lapponi, anche per i *fastboende*, la ricchezza più ambita.

Il prof. Keane ammette come indiscusso che i Lapponi sono un ramo dei Finni, e che questi sono di razza mongolica. Anche in questo non posso andare interamente d'accordo con lui. La lingua dei Lapponi, è vero, è affine a quella dei Finlandesi; ma vi sono molti popoli che parlano lingue affini, e sono ben diversi antropologicamente. Nei Finlandesi non saprei davvero trovare molti tratti mongolici. Essi sono brachicefali ed hanno spesso gli zigomi spor-

---

(1) Se vi fosse bisogno d'altra prova ancora, si potrebbe citare la scarsità della barba nei Lapponi anche i meno tipici. Ciò esclude il miscuglio coi Norvegesi barbuti, e si concilia invece con un incrociamento coi Finlandesi fra i quali le barbe sono rare.

(2) Come potei verificare nei registri della chiesa di Karasjok, grazie alla gentilezza del pastore signor G. Balke, avvengono matrimonî fra donne lapponi e uomini finlandesi, come fra donne finlandesi ed uomini lapponi. A Karasjok, essendovi pochi Finlandesi, questi in seguito ai matrimonî misti si fondono nell'elemento lappone predominante. Lì i nati da matrimonî misti sono invariabilmente Lapponi. Una famiglia finlandese che viene a stabilirsi a Karasjok, alla seconda generazione non esiste più; tutti i suoi discendenti sono Lapponi, e spesso non ricordano neppure di avere antenati finlandesi. L'inverso avviene in varî punti del Lappmark finlandese. Lì è l'elemento lappone che si trova in minoranza, e si fonde nell'elemento finlandese.

genti. Ma bastano questi due distintivi per assimilarli ad una razza che ha tanti altri caratteri fisici ben marcati? Chiamiamo pure i Finlandesi, i Lapponi e i Mongoli, popoli Uralo-Altaici. Non ci comprometteremo molto, poichè sotto quella denominazione si comprendono molti popoli assai diversi gli uni dagli altri. Ma ammessa questa lontana parentela, affrettiamoci a dichiarare che un Lappone tipico è diversissimo da un Finlandese tipico. Certo per giudicare di questa differenza non bisogna guardare un Quäne ossia Finlandese delle coste norvegiane, e paragonarlo con un Lappone stabilito sulle medesime coste, poichè nel primo si trova sangue lappone, e nel secondo, sangue finlandese. Bisogna invece paragonare uno di quei pochi nomadi che conservano il tipo descritto da Linneo, con un Finlandese di parti lontane del Granducato a tipo Tavastlandese o Karelo; allora nessuno esiterà a dichiararli appartenenti a rami assai distanti della famiglia umana.

Permettetemi di fare ancora alcune osservazioni suggeritemi dalla interessante lettura del prof. Keane.

Egli, notando la forma arcuata delle gambe nei Lapponi, l'attribuisce a trascuratezza nell'infanzia, ed alla posizione rannicchiata nella slitta e nelle capanne. Possono esser vere le tre cause; tuttavia la terza mi pare debba essere la più efficace, poichè stanno seduti in terra molte e molte ore al giorno, rannicchiati sulle loro gambe intorno al fuoco. In quanto alla posizione nella slitta, non so se contribuisca a storcere le gambe, ma è certo che l'avere i piedi voltati in dentro torna assai di giovamento per servirsene come di freno e di timone nella neve. Lo sperimentammo il mio amico Cini ed io l'inverno scorso, provando quanto ci riescisse scomoda la posizione che per i Lapponi sembrava naturale. Guardando queste fotografie fatte dal Cini e da me a Karasjok, potrete capire meglio che per la mia spiegazione come facciano i Lapponi a guidare e frenare la loro slitta coi piedi.

Il signor Keane nota la mancanza di doti musicali nei Lapponi. Se v'è qualcosa di vero in questo, bisogna però riconoscere che il Lappone è educabile alla musica, ed inoltre che ha anche un canto proprio. I Lapponi cantano; anzi, cantano volentieri, ma a modo loro. Le nostre guide sul *fjeld* intonavano spesso una cantilena che seguitavano a cantare per ore intere, mentre la nostra piccola carovana di slitte si muoveva in zig-zag sugli altipiani nevosi. Molte volte poi abbiamo sentito cantare nello stesso modo uomini Lapponi resi

sentimentali dall'ebbrezza (1). Questi canti però, bisogna convenirne, corrispondono assai poco alle nostre idee di estetica musicale; sono una ripetizione all'infinito di poche note vicine le une alle altre, come il canto dei Samoiedi, e più che a un vero canto somigliano al ronzìo di un calabrone (2). Il dire quindi che non hanno vera musica nazionale è abbastanza giusto, tanto più che essi non posseggono nessuno strumento musicale (3). Tuttavia essi sono educabili alla musica. Ho sentito cantare i salmi nella chiesa di Karasjok, da una congregazione unicamente composta di Lapponi, ed essi cantavano in un modo che avrebbe potuto essere invidiato da qualche popolo più civile. E il salmista, ossia quello che dava l'intonazione ed incominciava il canto, era esso pure un Lappone.

In quanto al poco uso che fanno dell'acqua per lavarsi, abbiamo veduto quest'inverno una cosa che mi ha molto colpito, ed è che

---

(1) Una sola volta ricordo di aver sentito cantare una donna (eccetto quelle che cantavano in chiesa). Era sdraiata nella neve con un uomo. Entrambi erano ubriachi; avevano le loro teste appoggiate l'una contro l'altra, e pareva che la donna cantasse una ninna-nanna per cullare il suo compagno. Questo quadretto buccolico aveva qualcosa più di bestiale che di umano, ed il canto non era tale da modificare l'impressione prodotta dalla vista di quella coppia innamorata.

(2) L'Acerbi ha trascritto nell'Atlante che accompagna il suo libro, la successione di note che sentì cantare dai Lapponi; ma non l'onora del nome di canto, e la chiama « cri des Lapons de Kautokeino. » Il Sophus Tromholt, nel suo libro recentissimo *Under the rays of aurora borealis,* dà anche lui (Vol. 1, p. 181) un esempio di canto lappone ancora più uniforme di quello dell'Acerbi. L'Autore danese non è interamente della mia opinione sul canto dei Lapponi in chiesa; dice che pochi indigeni prendono parte al coro, e che non contribuiscono a renderlo armonioso. Forse la causa di questo diverso apprezzamento è che il Tromholt sentì i salmi cantati nella chiesa di Kautokeino, mentre io li sentii a Karasjok. Kautokeino ha mancato di pastore per varî anni (quando vi fui io p. es., nel 1879, il presbiterio era vacante) e quindi sarà mancata più che ai Lapponi di Karasjok l'educazione musicale che per loro va di pari passo con quella religiosa. Le disposizioni più o meno musicali di un pastore poi, possono influire grandemente sulla educazione musicale di tutti i suoi parrocchiani; giudicando delle qualità di un allievo bisogna anche tener conto di quelle del maestro.

(3) Van Düben dice, sull'autorità del pastore Fjellner, che i Lapponi hanno uno strumento musicale che sarebbe uno zufolo di legno o di osso. Suppongo che questo si trovi solamente in qualche parte della Svezia ove i Lapponi avranno imparato dai vicini a fabbricare questo strumento. Tra i Lapponi di Norvegia non trovasi nulla di simile.

ai bambini piccoli si dà un bagno ogni giorno. Entrando nelle capanne dei Lapponi a Karasjok, ho visto varie volte dei piccoli marmocchi nudi in una pentola, e la mamma affaccendata a lavarli da capo a piedi. La pentola, ben inteso, era quella stessa nella quale un momento dopo facevano il lesso. Mi venne assicurato che era uso generale il dare il bagno regolarmente ai bambini fino all'età di un anno. Credo però che questo sia un uso introdotto per il contatto con Norvegesi e Finlandesi. Fatto sta che il Lappone adulto non prende mai bagno, e adopra assai poco l'acqua per uso esterno.

Il signor Keane nota pure il maltrattamento delle renne. Avendo veduto per mesi interi i Lapponi a maneggiarle, credo di essermi formato una idea abbastanza esatta della natura dei rapporti che passano fra l'uomo e questo cervo semi-addomesticato. Certamente il Lappone lo tratta in modo crudele, e non mostra mai per esso alcuna tenerezza. Cerca semplicemente di ottenerne quello che vuole, senza curarsi nè punto nè poco se soffra o no. Nel lottare colla renna per attaccarla alla slitta non pensa a farlo in modo umano. Poco gli importa se la cavezza o la tirella messe male le cagionano dolore. La castra coi denti in un modo barbaro. L'uccide senza cercare di rendere più corta l'agonia, ed abbiamo visto incominciare a spellarne una avanti che avesse cessato interamente di muoversi. Tutto questo lo fa per raggiungere il suo scopo per la via più corta. Non abbiamo però mai visto un Lappone mostrare segni di collera, o maltrattare una renna senza ragioni, per sfogare la sua ira, o per godere nel vederla soffrire, e sì che non di rado nel lottare colla renna per mettergli la cavezza, l'uomo rimane ferito da una zampata o una cornata. Quindi se il Lappone maltratta le sue bestie non è per istinto crudele, ma unicamente perchè non pensa alle sofferenze che infligge, e in molti casi anche perchè non potrebbe ottenere altrimenti il suo scopo.

Il signor Rabot nel suo articolo *Notes ethnographiques recueillies en Laponie* (1), dà molte notizie interessanti sui Lapponi orientali, che sono tra quelli meno studiati. Nel corso di quest'anno ha nuovamente visitato la Lapponia, nelle sue parti meno note, traversando la penisola di Kola fra Kandalax sul Mar Bianco, e Kola sull'Oceano Glaciale. Intorno ai Lapponi russi di quella regione avevamo fino adesso poche osservazioni oltre a quelle fatte sul luogo

---

(1) *Revue d'Etnographie.* Paris, 1885.

dal prof. Friis; ed è da sperare che il signor Rabot, seguendo un itinerario diverso dal Friis, e passando in luoghi fino adesso inesplorati, abbia raccolto importanti notizie. In una lettera che mi scriveva poche settimane fa da Tromsö, mi annunziava di avere incontrato in quella traversata dei Lapponi che vivono in uno stato quasi selvaggio. Dobbiamo dunque attendere con impazienza la relazione di quest'ultimo viaggio del nostro collega (1).

Per terminare farò ancora una osservazione che mi è suggerita dalla espressione di « Lapponi quasi selvaggi » del Rabot. I Lapponi della Norvegia, anche quelli che sono rimasti fedeli alla vita nomade, godono tutti dei benefizî (se così chiamar si vogliono) della civiltà; cioè, sono tutti convertiti al cristianesimo, sono sottomessi ad una legislazione savia e provvida, ed hanno l'istruzione obbligatoria, sicchè non vi è un Lappone al quale, in gioventù, non si sia tentato d'insegnare a leggere e scrivere. È questo che ha fatto dire al Nordenskjöld, che fra tutti i popoli boreali coi quali è venuto a contatto, i Lapponi della Scandinavia occupavano il primo posto. Nessun miglior giudice del prof. Nordenskjöld, che conosce quasi tutti i popoli boreali. Tuttavia mi permetto di osservare che se i Lapponi scandinavi sono il popolo boreale più perfetto, non ne risulta che siano il più perfettibile. Anzi; il contatto colla civiltà ha dato loro ampia occasione di mostrare a qual punto di sviluppo potevano giungere, e siamo autorizzati a concludere dalla prova, che essi sono assai poco perfettibili. Se imparano a leggere e scrivere, spesso dimenticano di poi quel poco che hanno saputo da giovinetti. Quelli in Norvegia che hanno più approfittato dell' istruzione ricevuta, sono pochi *klokker* (aiuti del pastore evangelico), qualche *underlensmand* (aiuto del pretore) e qualche maestro di scuola che non insegna altro che le cose più elementari. E si noti ancora che in questi casi non si tratta di figli dei Lapponi nomadi, ma di *fastboende*, che certamente non sono Lapponi puro sangue. Il pastore di Karasjok ci diceva di avere invano cercato fra i ragazzi che frequentavano

(1) Rilevo una inesattezza nell'opuscolo del signor Rabot. Egli attribuisce ai Quäne, o Finlandesi del N., capelli generalmente neri. Si tratta evidentemente di uno sbaglio di stampa o di memoria, poichè predominano in quei Finlandesi i colori chiari, e occhi e capelli neri sono eccezioni rarissime. Nell'asserire questo non mi affido solamente alla mia memoria, avendolo notato per scritto sul posto. Fra tutti i così detti Quäne che ho misurati e di cui ho appuntato i connotati, non ve n'è neanche uno che possa chiamarsi assolutamente nero (vedi tabella da pag. 152 a 156).

la scuola, qualcuno che mostrasse attitudini allo studio sufficienti per sperare di dargli una istruzione superiore, ed avviarlo a qualche ufficio o alla carriera di ministro evangelico. Le poche prove che si sono fatte di mandare giovani Lapponi agli studî a Cristiania hanno dato tristi risultati (1).

Pare dunque certo che i Lapponi puro sangue siano poco perfettibili; mentre per gli altri popoli boreali, ciò non è ugualmente

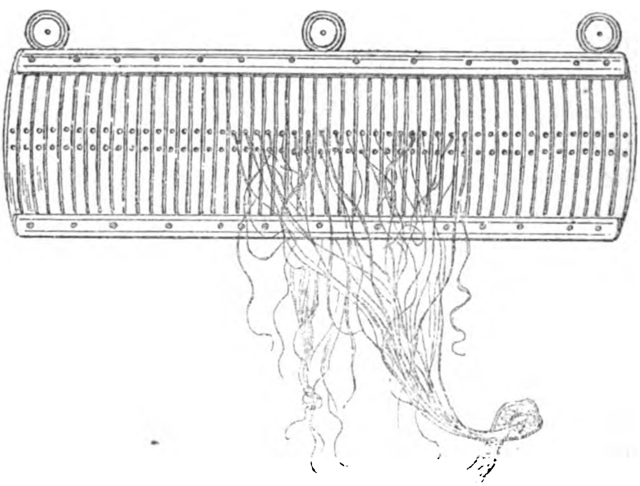


Fig. 1. — *Nioikun*, telaietto di corno di renna ½ del vero.

dimostrato, quantunque sia presumibile che non mostrerebbero neppur loro maggiore attitudine a mettersi al livello dei popoli civili.

*
* *

Il Sommier mostra quindi una serie di fotografie fatte dal signor Cini e da lui, che illustrano il loro ultimo viaggio invernale in Lapponia, viaggio del quale tenne parola nella adunanza del maggio 1885. Presenta pure varî utensili ed attrezzi lapponi e finlandesi raccolti nell' ultimo inverno, e spiegandone gli usi, ha luogo di parlare di varie particolarità della vita di quel popolo. Citeremo i principali fra questi oggetti:

(1) In Svezia pare che la cosa sia alquanto diversa. Non sono rari i Lapponi che vanno a Stocolma, e vi è anche un pastore evangelico ben noto, il Fjellner, di origine Lappone. Quanto però siano di puro sangue questi Lapponi, rimarrebbe da dimostrare.

Un piccolo telaio di corno di renna adoprato dalle donne lappone per fare le cinture ed i lunghi nastri coi quali stringonsi scarpa e gambale sopra il malleolo. Questo telaio si chiama in lappone *nioikun* e le cinture *buakan* (fig. 1). Complemento del *nioikun* è il *kiappa*, specie di spola, essa pure di corno di renna, che serve a passare i fili trasversali quando si lavora col *nioikun* (fig. 2).

Una rete acquistata a Karasjok e detta dai Lapponi *fiermi*. In guisa di pesi ha dei pezzi di pietra ravvolti in scorza di betulla; e per galleggianti, dei rotoli di scorza accartocciata. La corda in-

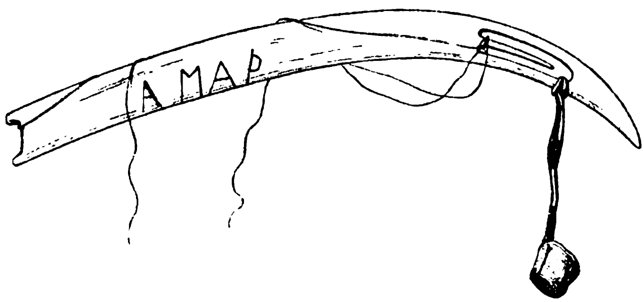


Fig. 2. — *Kiappa*, spola di corno di renna, e ditale di cuoio 1/3 del vero.

torno alla quale sono arrotolati questi galleggianti è fatta con radici di pino.

Ecco in qual modo si procede per fare tale corda: Si scelgono le radici più sottili dei pini silvestri, e si tagliano in lunghe striscie; queste striscie vengono ben raschiate e poi bollite con cenere; mentre sono ancora umide si attorcigliano due a due e si fa così una cordicella sottile. Volendo ottenere una corda più grossa, si attorcigliano insieme due di queste cordicelle sopra un aspo ed a queste due se ne aggiunge una terza. Con tre di queste corde composte si può fare al medesimo modo una corda di diametro ancora maggiore. Tali corde si sottopongono ad una concia speciale che dà loro morvidezza e le impedisce di marcire nell'acqua; questa concia si dà tuffando la corda in acqua tiepida nella quale ha bollito scorza di betulla con un pizzico di cenere; lo stesso bagno si dà poi a tutta la rete e si ripete di quando in quando per conservare a quella e alla corda le proprietà che altrimenti perderebbero per il soggiorno nell'acqua. Il Sommier mostra le fibre allo stato greggio e le corde tanto conciate che non conciate.

Una antica stadera acquistata a Karasjok, che porta la data 1789. Apparteneva ad un Lappone che l'adoprava ancora; probabilmente

fu fabbricata in Svezia o nella Finlandia (che nel 1789 era svedese). Tali stadere si chiamano *bismar*, d'onde il nome dell'antica misura svedese *bismarpund* (12 chilogrammi).

Tutto il finimento di una renna. È semplicissimo, componendosi di sole tre parti staccate, cioè:

1° Una cavezza che cinge la base delle corna ed il collo, e si continua con una redine che chi guida tiene legata intorno al braccio. La parte che cinge la testa e il collo dell'animale è ornata con pezzettini di panno rosso e giallo; la redine è una semplice striscia di cuoio. La cavezza si ferma intorno al collo mediante una spranghetta di osso che entra in un occhiello.

2° Un collare composto di due pezzi di legno curvi, coloriti in giallo e turchino ed abbelliti con incisioni e bullette di ottone. Da questo collare si partono, ai due lati, dirigendosi obliquamente in basso e indietro, due striscie di cuoio, ornate, come la cavezza, di panno rosso e giallo; esse sono sostenute, verso l'altra estremità, da una terza striscia uguale che posa sulla schiena della renna; le estremità delle due striscie laterali hanno un occhiello ognuna, destinato a ricevere il sottopancia di legno appartenente alla tirella.

3° Una tirella unica, composta di una semplice striscia di cuoio che da un lato si attacca con una spranghetta di osso alla slitta, dall'altro si termina con un pezzo di legno un po' curvo; questo pezzo di legno si adatta colla sua curva alla pancia della renna e si attacca alle due estremità delle striscie laterali menzionate sopra.

I finimenti di renna, che sono tutti fatti sul medesimo modello, variano molto per l'ornamentazione, essendovene alcuni di solo cuoio, legno e osso, ed altri riccamente ornati con panno e ricami.

Un sacco adoprato dalle donne lappone. È fatto con striscie di pelle col pelo di due colori, una striscia bianca alternante con una striscia nera; in alto è di pelle conciata e colorita in rosso. Il sacco chiude con un fermaglio di corno di renna, ornato con disegni incisi in mezzo ai quali si vedono le iniziali *A. S. D.* e la data 1883.

Due piante che i Lapponi adoprano come sostanze coloranti e due matasse di lana colorite con esse, l'una in giallo e l'altra in rosso mattone. Una di queste piante è il *Lycopodium complanatum* L. chiamato *viskispaino* dai Lapponi, *iavne* dai Norvegesi. Con questo, bollito insieme alla scorza di betulla all'epoca della vegetazione, ottengono il colore giallo. L'altra pianta chiamata dai Lapponi *mádera* è il *Galium boreale* L. Il Sommier ne trovò le radici con-

servate in una capanna e gli venne detto che col decotto di queste radici si tingeva in rosso il filo già tinto in giallo col *viskispaino*. Fa notare come, dal *Pflanzenwelt Norvegens* del prof. Schübeler si rilevi che *madra* è il nome del *Galium boreale* in norvegese antico, e che le radici di questa pianta erano usate tempo fa come sostanza colorante dai contadini norvegesi. Onde si deve concludere che i Lapponi hanno imparato in tempo passato l' uso e il nome di questo *Galium* dai loro vicini scandinavi. Anche il *Lycopodium complanatum* era adoprato, non è poi tanto tempo, nelle campagne svedesi e norvegesi come sostanza colorante. I Lapponi sono dunque rimasti custodi di antichi usi abbandonati da quelli da cui li hanno appresi. Lo stesso si può dire della forma dei gioielli, dei cucchiaî, e di varie parti del vestiario dei Lapponi che riproducono antiche forme andate in disuso in Norvegia.

Fra gli oggetti portati di Finlandia vi sono i *päret*, ossia le scheggie di legno di pino adoprate per l'illuminazione delle case, ed un *päre-pihet*, ossia un porta *päret;* questo è di ferro ed ha la forma di una doppia morsa (è quasi simile a quello figurato a pag. 117 nel *Finska Kranier* del prof. Retzius). — Un *leil*, recipiente per il latte di forma caratteristica, quasi cordata, simile a quello figurato nel *Finska Kranier* (pag. 115). — Un pezzo di corda fatto col libro del tiglio. Questo albero non cresce nella Finlandia settentrionale; ma tanto i Finlandesi del Lappmark, quanto i Lapponi, adoprano per far corde le striscie del libro di tiglio con cui sono fatti i sacchi nei quali ricevono da Arcangelo la farina di segale. — Un *salmonicum*, specie di monocorde, strumento musicale sul quale sono segnate 32 note; come lo indica il suo nome, il *salmonicum* deve essere stato introdotto in tempi recenti e non ha nulla di comune col *kantele* classico della Finlandia; serve per intonare i salmi. — Un peso per le reti, formato da un pezzo di micaschisto rinserrato fra due striscie di scorza di betulla in croce, raccomandate ad un cerchio fatto con un ramo di betulla (fig. a pag. 127). — Alcuni campioni di paglia tritata e del pane che con questa si fa nella Finlandia settentrionale; essi mostrano che non ha torto chi dice che quel pane sembra un cibo per i cavalli piuttostochè per gli uomini.

MEMORIE ORIGINALI

STUDI
SU ALCUNI CARATTERI REGRESSIVI DEL CRANIO UMANO

PER

MICHELE DI PIETRO BELSANTI

> Al dì d'oggi, nella nebbia che avviluppa ancora l'istologia del cervello, assai più cose può dirci della natura umana un teschio che un cervello, benchè il primo non sia che un guscio, ed il secondo invece sia l'organo principe di tutto l'uomo.
>
> P. MANTEGAZZA.

Il cranio umano, dice Paolo Mantegazza, ha esercitato in ogni tempo sull'uomo una profonda impressione, or di sgomento, or di venerazione, or di ribrezzo o di misteriosa curiosità. Dinanzi a quella larva ossea, selvaggi e sapienti hanno sentito rimescolarsi le viscere e sorgere da esse un'ansiosa domanda, un irrequieto rimescolio di trepidanze, di problemi e di sgomenti. Religioni, magìe, esorcismi, farmacopee ed alchimie cercarono nel cranio elementi di studio o di fervori o di invocazioni: e forse anche al dì d'oggi la scienza severa risente incoscia l'influenza delle superstizioni, che si addensarono intorno al teschio umano. Basterebbe a provarlo l'esagerazione di molti antropologi, per i quali tutta quanta la storia naturale dell'uomo non è che craniologia.

Ma per quanto la scuola francese, fondata dal Broca, abbia esagerato l'importanza dello studio morfologico del cranio umano, fatto per determinare l'origine di una razza, o la sua gerarchia intellettuale, è però sempre vero che il cranio umano è quello fra gli avanzi ossei, che lascia l'uomo alla terra, che contiene maggior quantità di caratteri umani.

Il cranio, scrive il Mantegazza, è di certo la parte del nostro scheletro che serba più profonde le tracce dell'umanità, è la casa del

cervello, è la volta sotto cui si agitano le passioni e ferve il pensiero. Molte razze oggi spente non ci hanno lasciato di loro che qualche cranio, e con esso passiamo davvero rifare gran parte della loro storia. La craniologia é quindi la primissima e più importante parte di tutta l'antropometria.

Io ho voluto studiare un solo e semplicissimo problema della craniologia, quello cioè di determinare quali siano i caratteri del cranio umano, che si possono veramente chiamare pitecoidi o regressivi, e non semplicemente coincidenze fortuite, che avvicinano l'uomo alle scimmie e forse anche ad altri animali più bassi.

Le moderne ricerche hanno fatto piena giustizia del valore atavico del metopismo del cranio, della divisione dell'osso malare e di alcuni altri caratteri morfologici, che non hanno alcun valore regressivo e sono semplici possibilità di mutamenti di forma nell'architettura delle ossa dello scheletro.

Per un darwiniano esaltato, disse con molta arguzia il Mantegazza, un cranio preistorico deve essere scimmiesco e basso, e se non lo è, peggio per lui: la teoria non può aver torto; e se per caso si trova che è più grande dei moderni, si fabbricano sofismi sopra sofismi per dimostrare che la capacità è un elemento molto secondario, e che anzi gli uomini antichissimi potevano, e forse anche dovevano, aver la testa più grossa della nostra.

Con ciò però non voglio punto dire che io abbia ribrezzo ad appoggiarmi su fondamenti psicologici per provare una parentela fra l'uomo e la scimmia, nè voglio dichiarare che lo sviluppo psichico del primo non abbia alcun legame con quello delle scimmie, quando Quenstedt dice che se grande è l'altezza di cui l'uomo supera, per la sua intelligenza, gli altri animali, è piccola però la differenza corporea che lo divide dalla scimmia; e questi già stretti rapporti potranno col tempo divenire più stretti ancora. Ed il dottissimo professor Giglioli aggiunge che è cosa da lungo tempo ammessa che in quasi tutte le scimmie propriamente dette, il cranio è formato sul piano medesimo di quello umano, le modificazioni che vi esistono, sono di dettaglio non di concetto, ed anche queste però diminuiscono sensibilmente nelle scimmie superiori e specialmente in quelle dette antropomorfe: scompaiono quasi nel cranio immaturo di queste ultime, e l'antropomorfismo scimmiesco raggiunge il suo massimo grado nel cranio dei giovani antropoformi africani, cioè i Chimpansé ed i Gorilli, se pure possonsi *genericamente* distinguere quelle due forme.

Io voglio invece modestamente dimostrare quali siano i veri caratteri pitecoidi del cranio umano, e come qualcuno, creduto regressivo, non sia stato trovato tale nelle mie ricerche, giacchè per me sono atavici propriamente detti quei caratteri, che si trovano sempre nelle scimmie, spesso nelle razze inferiori e rarissime volte nelle razze alte.

A raggiungere cotesto scopo mi faceva d'uopo un materiale discreto di cranî, ed il prof. Mantegazza me lo ha offerto. È a questo egregio uomo, che ad un ingegno eminente accoppia un'anima nobilissima, è a questo benemerito scienziato, che mi è stato ad un tempo stesso maestro ed amico, che io debbo quel poco che so, giacchè egli ha fatto per me quanto si poteva da un maestro coscienzioso ed infaticabile.

Ho studiato quindi il problema, che mi son proposto, su 220 cranî di razze basse, tra papuani, fuegini, australiani, negri ed andamanesi, e su 52 cranî di scimmie antropomorfe, dei quali 4 trovansi nel Museo di antropologia, 9 nel Museo di zoologia e 39 nel civico Museo di Genova.

Alla squisita gentilezza del marchese Doria ed all'opera esatta ed intelligente del dott. Vinciguerra son dovute le osservazioni su gli ultimi 39 cranî di antropomorfi. Io credo di compiere un dovere, con l'esprimere pubblicamente ai due egregi e chiarissimi signori i miei più vivi e più cordiali ringraziamenti.

Tra i tanti caratteri pitecoidi, io ne ho scelto otto, che, secondo parecchi antropologi, sono i più salienti: la poliedria cioè, le creste ossee, le suture craniche, il processo frontale del temporale, le ossa nasali, la spina nasale, la forma dell'arcata alveolare ed infine lo sviluppo relativo dei tre grossi molari.

POLIEDRIA

Nel numero immenso di cranî di razze inferiori, osservati sino ad oggi da craniologi italiani e non italiani, quelli studiati negli ultimi tempi dal prof. Mantegazza si vedono soltanto segnati con un nuovo carattere. Basta leggere la *Riforma Craniologica* perchè ognuno si possa convincere di quanto io qui asserisco. In questo importantissimo lavoro il cranio australiano, per esempio, vien denominato *evidentemente poliedrico:* il papuano *più poliedrico che ovale,* il lappone *subpoliedrico,* e così via dicendo.

Invero, prendendo fra mani un cranio di una razza alta, e settomettendolo alla nostra osservazione, noi lo vedremo sempre, o quasi sempre, privo di prominenze accentuate, lo vedremo più o meno liscio, più o meno ovale. Laddove un cranio di razza bassa ci si presenterà angoloso e poliedrico.

Agli occhi lincei del prof. Mantegazza, alle osservazioni minute, accurate, pazienti di questo grande craniologo non poteva sfuggire un carattere tanto evidente, qual'è quello della poliedria.

Infatti egli nei suoi studi craniologici ha sempre dato una grande importanza alla forma poliedrica del cranio cerebrale, carattere che finora, come più sopra ho detto, non aveva chiamato l'attenzione degli altri osservatori.

Il Mantegazza ha sempre veduto che come il cranio delle scimmie antropomorfe diventa sempre più poliedrico quanto più si allontana dalla prima infanzia, così nelle razze inferiori la poliedria è la regola, laddove nelle razze superiori è rarissima eccezione.

Le mie osservazioni, che forse sono le prime istituite a confermare o ad infirmare l'importanza del nuovo carattere, dimostrano ad evidenza che il cranio papuano, il fuegino, l'australiano ecc., son tutti più o meno poliedrici. Invece il perfetto ed armonico elissoide si vede in tutta la bellezza e purità della sua forma nel bellissimo cranio romano, nel greco, nell'etrusco ed in tutte le razze moderne, che occupano il primo posto sulla grande scala delle gerarchie umane.

È naturale che la poliedria debba essere un carattere dei più atavici o regressivi di molta importanza, e ciò per varie ragioni. Innanzi tutto perchè l'architettura del cranio degli antropomorfi è poliedrica, e poi perchè il poliedrismo sta ad indicare la prevalenza della faccia sul cranio encefalico, e si può dire l'ultima manifestazione di attacchi muscolari fortissimi.

Nelle mie osservazioni la poliedria è *accentuata* (1) 197 volte, vale a dire 89,54 % nei 220 cranî di razze inferiori, e 52 volte (100 %) nei 52 cranî di scimmie antropomorfe.

---

(1) Per fare le mie proporzioni per cento ho compreso sotto la denominazione di poliedria *accentuata* non solo quei cranî, che avevano il suddetto carattere *accentuatissimo*, ma ancora quegli altri, la cui poliedria era *alquanto accentuata*. Lo stesso metodo ho usato per le proporzioni per cento degli altri caratteri pitecoidi.

CRESTE OSSEE

Nello sviluppo delle creste ossee e degli archi sopraccigliari di alcuni cranî umani s'è voluto trovare una certa somiglianza con gli attacchi muscolari e con gli archi sopraccigliari delle scimmie antropomorfe. I cranî molto dolicocefali, le creste ossee troppo sviluppate e le arcate sopraccigliari prominenti del famoso cranio di Neanderthal, ricordano i caratteri consimili dei cranî degli antropomorfi e specialmente della femmina del Chimpansé.

Infatti tutte le volte che noi abbiamo davanti agli occhi dei cranî di razze basse, possiamo aspettarci di rinvenire quasi sempre questo carattere, che dall'universale è giudicato atavico.

Il prof. Wyman, studiando undici cranî, trovati nei Kjoekkenmoeddings del Tennessee, vi ha potuto riscontrare parecchi caratteri pitecoidi. In un cranio rinvenuto negli strati più profondi di un Kjoekkenmoedding della Florida, le creste temporali si ravvicinano considerevolmente fra di loro, in modo da non essere lontane l'una dall'altra più di un mezzo pollice dal vertice del cranio. Topinard ha verificato lo stesso fatto in alcuni cranî neo-caledoni.

Nel Gorilla, Chimpansé ed Orang-Utan, adulti, v'è un colossale sviluppo delle creste ossee del cranio, le quali sono quasi sempre alte e diritte.

L'illustre prof. Giglioli, che ha fatto degli studî craniologici serî, profondi, arguti sui Chimpansé (1), descrive il cranio propriamente detto di cotesta scimmia come affatto posteriore alla faccia, con la quale si unisce per una specie di peduncolo, laddove ne è nettamente separato dall'enorme sviluppo delle creste sopraorbitali. Queste creste continue una coll'altra attraverso la gabella, e formanti una vera barriera tra la faccia ed il cranio, costituiscono il tratto più caratteristico degli antropomorfi africani. Anche nei giovani le suddette creste si vedono, ma nascondono il fronte, che scompare poi affatto negli adulti, laddove negli Orang-Utan rimane alto, stretto e triangolare, costituendo il tratto più antropoide della fisonomia di quelle scimmie.

---

(1) Giglioli H. Enrico, *Studi craniologici sui Cimpanzé* ecc. (Estratto dagli *Annali del Museo Civ. di Storia Nat. di Genova*, vol. III, 1872) Genova, 1872, 127 p., con 2 tav. litogr.

Tempo fa Alix e Bouvier ricevettero da Landana nel Congo lo scheletro e la pelle di una femmina adulta di Gorilla, la quale era stata uccisa dai signori dott. Lucan e Petit nel villaggio dei capi negri Mayema presso il fiume Kuilu. Questo esemplare è di più piccola statura che il solito Gorilla, ed ha anche relativamente un capo più piccolo di questo. Secondo Alix e Bouvier esso ha fortissime creste occipito-temporali e profonde fosse temporali.

Il prof. Giglioli, nel libro suaccennato, afferma ancora che negli antropomorfi si sviluppano, con l'età, ben marcate creste sopraorbitali, sagittali ed occipitali, che variano però molto nelle diverse specie, ed anche negli individui di sesso diverso nella medesima specie.

Nel Gorilla maschio adulto, sopra la vôlta del cranio, che nell'individuo giovine è arrotondata, si sviluppano potenti creste ossee al vertice ed all'occipite, le quali, insieme alle robuste apofisi spinose delle vertebre del collo, dànno attacco a colossali muscoli masticatori e nucali.

Nel teschio del Gorilla maschio adulto, che trovasi al Museo di storia naturale a Parigi, si osserva un'altezza veramente straordinaria della cresta media.

È molto caratteristica nel Gorilla questa cresta ossea, che comincia sul davanti in corrispondenza all'osso frontale, e s' innalza verso l'indietro, congiungendosi con le creste occipitali, che sono ad essa perpondicolari. Al sommo della cresta occipitale si vedono le due sviluppatissime salienze ossee convergenti, le quali segnano sui due lati il limite dei muscoli temporali. La loro posizione e la loro forma variano con l'accrescimento del cranio e in rapporto con lo sviluppo della cresta mediana. La cresta occipitale trasversa raggiunge, nei più forti individui adulti, un'altezza notevole.

Tale carattere adunque, che, come più sopra ho detto, si riscontra relativamente anche nei cranî di razze inferiori, costituisce in queste un fatto del tutto atavico.

Io, esaminando i miei 220 cranî umani, ed i 52 cranî di antropomorfi, l'ho trovato 128 volte (58,18 %) nei primi, e 21 volte, (63,6 %) nei 33 crani adulti fra i secondi.

SUTURE CRANICHE

Tutti i più grandi etnologi, comparando fra loro i cranî in modo da ravvicinare i simili ed allontanare i diversi, e tracciare così le leggi che governano la morfologia umana e la gerarchia del pensiero nelle diverse razze dell'umana famiglia, son partiti da varî criterî e caratteri, che separano le molteplici razze, e specialmente le basse dalle alte. Uno tra i più salienti, quello su cui l'etnologo posa accuratamente la sua attenzione, è la complicazione e la semplicità delle suture craniche.

È oramai un dogma che le razze superiori hanno il cranio con suture molto complicate, laddove quelle, che si trovano su gli ultimi gradini della grande scala delle gerarchie umane, le hanno più o meno semplici sino a diventare lineari.

Questo fatto adunque molto importante, che rarissime volte si riscontra nelle razze alte, frequentemente nelle basse, e quasi sempre negli Antropomorfi, costituisce un carattere positivamente pitecoide.

Il prof. Mantegazza, nel sullodato lavoro sulla *Riforma craniologica*, chiama *complicate* le suture, che si vedono sul cranio lombardo, sul toscano, sul romano antico, sull'etrusco, sul fenicio, sull'egiziano antico ecc., laddove sul cranio australiano e sul papuano trova le suture *molto semplici*, *specialmente la coronaria*, anzi sul negro vede la *sutura frontale talvolta quasi lineare*.

Il cranio di Neanderthal ci presenta un tipo degradato non solo per la depressione in senso verticale, per l'enorme sviluppo delle arcate sopraccigliari e per l'occipite obliquo, ma ancora per le sue suture, che sono diritte. Anzi Davis, appoggiandosi allo stato delle suture, dichiarò questo cranio deforme e patologico. Ma noi sappiamo oggi che altri cranî antichi gli si avvicinano, e siamo autorizzati (1) a ritenere che esso ci rappresenti il tipo di un'intera razza umana ora estinta.

La maggior parte di caratteri pitecoidi esistenti nel cranio di Neanderthal si riscontrano anche in quello di Eguisheim presso Colmar. In questo ultimo cranio, in quello illustrato dal Broca, probabilmente raccolto nella grotta di Meyrueis, forse dei tempi dell'*Ursus spelaeus*, ed in tanti altri le suture craniche sono semplici e diritte.

(1) Canestrini, *La teoria dell'Evoluzione*. Torino, 1877.

Da questi e da altri criterî io son partito, ammettendo fra i caratteri pitecoidi, che ho preso ad esaminare ed a comprovare nel mio lavoro, anche le suture del cranio.

Infatti in 210 cranî di razze inferiori ho trovato *semplici* le suture 119 volte, pari al 56,66 %, ed in 28 cranî di antropomorfi le ho riscontrate tali 26 volte (92,8 %).

PROCESSO FRONTALE DEL TEMPORALE

In questi ultimi tempi gli anatomici e gli antropologi hanno dato molta importanza ad un'anomalia del cranio, che consiste nell'unione della squama del temporale con l'osso frontale, sia direttamente, sia mediante un processo, detto « processo frontale del temporale » del Virchow.

Paolo Broca indicò col nome di *Pterion invertito* questo processo, quando cioè esiste, e *Pterion ad H* quando manca, per quella sutura a forma di *H*, che congiunge fra di loro le ossa parietali, le grandi ali dello sfenoide, la squama dell'osso temporale e l'osso frontale, *Pterion in K* quando tutte queste ossa si uniscono in un sol punto.

Tale anomalia non è così nuova quanto rara, giacchè Grüber dice che essa fu scoperta da un chirurgo dell'Hôtel Dieu di Nantes. Il Chizeau (1) la descrisse nel 1772, facendo notare di non iscambiarla con una scheggia di frattura, conglutinatasi con la squama temporale. Di poi fu veduta da Riccardo Owen (2) in un indigeno dell'Australia ed in un negro. Appresso la vide Carlo Dietrich (3) in tre cranî, uno di Spagnuolo, l'altro di Francese e l'ultimo di uno Svizzero del Canton dei Grigioni. Grüber la trovò e la descrisse nel 1852, Henle (4) la incontrò in un cranio della collezione di Got-

(1) *Observation anatomique sur une articulation des temporaux avec le coronal.* Roux, *Journ. de méd., chir., pharm.*, etc. Tom. 38. Paris, 1772, in-8, pag. 503-505.

(2) *On the osteology of the Chimpanzé and Orang-Utang.* (*Transactions of the Zoolog. Society of London.* Vol. 1. London, 1835, in-4, pag. 367. Nota).

(3) *Beschreibung eniger Abnormitäten des Menschenschädels.* Basel, 1842, in-8, s. 9.

(4) *Handb. der Knochenlehre des Menschen.* Braunschweig, 1855, s. 134.

tinga, Barchow (1) in un giovine negro, Allen in diversi cranî ed in infine Hyrtl, Zoia, Calori, Virchow e Mantegazza ne hanno parlato consecutivamente.

Rodolfo Virchow (2) col solito suo acume filosofico ha concluso che il suddetto processo deve essere considerato come una teromorfia, ossia una somiglianza con gli animali, e quindi quale un carattere pitecoide. Egli lo trova più frequente in alcune razze, delle quali nessuna appartiene al ceppo ariano, e che quasi tutte sono nei più bassi gradini dell'umanità. Infatti, seguendo Hyrtl, Grüber e Calori, lo Stieda ha voluto trovare nell'esistenza del processo temporale un carattere delle razze inferiori.

Anche Anutschin trovò l'anomalia in moltissimi cranî umani e potè informarsi di questo argomento anche su comunicazioni di altri scienziati. Egli ritiene che la presenza del processo frontale nell'uomo è in generale un caso di teromorfismo pitecoide.

Il Virchow però considera le ossa wormiane, che indirettamente congiungono il temporale al frontale, come anomalie analoghe, ma non identiche al processo frontale dell'osso temporale.

Allen in 1100 cranî trovò il processo 23 volte. Gruber 60 volte in 4000 cranî russi. Calori in 1013 cranî italiani, dei quali 223 muliebri, l'ha notato 8 volte. Il Mantegazza ha fatto importantissime osservazioni a tale proposito; infatti egli in 206 cranî papuani ha trovato 74 volte questa anomalia, come risulta dal seguente prospetto:

Articolazione	indiretta fra il temporale ed il frontale	58	volte	28,16 °/₀
»	diretta da un lato solo.............	10	»	4,85 °/₀
»	diretta da ambo i lati.............	6	»	2,91 °/₀

.Unendo insieme cotesti fatti, raccolti da questi quattro osservatori, si ottiene l'anomalia nel 2,61 per cento dei casi.

Dei miei 214 crani umani hanno presentato il processo frontale del temporale 101, ossia 36 (16,82 °/₀) hanno presentato il *pterion invertito*, e 65 (30,37 °/₀) hanno presentato *ossa wormiane*. Di 43 crani di antropomorfi poi 20 (46,5 °/₀) hanno presentato il *pterion invertito.*

A prima vista sembra che questa anomalia sia rarissima in tutte

---

(1) *Comparative Morphologie d. Menschen u. d. menschenähulichen Thieren*. Th. II. Breslau., 1862. Fol. Taf. 39. Fig. 1 u. 2 a.

(2) *Ueber einige Merkmale niederer Menschenrassen am Schädel.* (*Ausden Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, 1875).

le scimmie antropomorfe, laddove è tale soltanto negli Orang-Utan, nei Gibboni e nelle scimmie del nuovo mondo.

Ecco perchè io ho ricavato le mie cifre dai cranî di tutti quegli antropomorfi, di cui mi son servito nelle mie osservazioni: poscia ne ho escluso gli Orang-Utan, ed infine ho fatto le proporzioni per cento del processo frontale del temporale solamente dai cranî di questa ultima specie di scimmia.

E ciò è molto giusto, giacchè nel confrontare i cranî delle scimmie antropomorfe con quelli umani, si trova una notevole differenza, secondo la specie della scimmia che si prende a paragonare. Infatti, mentre questo carattere è costante nel Chimpansé, nel Gorilla ecc., sino a trovare nelle mie osservazioni il 100 %, è rarissimo poi negli Orang-Utan, avendolo io incontrato in 31 casi 8 volte, vale dire nel 26 %.

Questa differenza basterebbe a provare che negli stndî di craniologia comparata bisogna guardarsi bene dall'imitare il Linneo e gli altri naturalisti, i quali fecero le loro classificazioni, seguendo un *sistema;* fa d'uopo invece adoperare un *metodo naturale*, servendosi di molti caratteri in una volta sola.

OSSA NASALI

Le ossa nasali, schiacciate o piccole, ridotte ad un solo osso embrionale, oppure uno di essi atrofico ecc., costituiscono un carattere regressivo, che rarissimamente si trova nelle razze alte, abbastanza frequente nelle basse, e quasi sempre negli antropomorfi.

La più rimarchevole delle anomalie delle ossa nasali, notata dal prof. Mantegazza, è l'esistenza di un solo osso, che egli riscontrò in due cranî papuani, ed in un altro di Negro Denka.

In questo caso i mascellari superiori, avvicinandosi fra di loro, non hanno lasciato che un piccolissimo spazio per lo sviluppo della parte ossea del naso: infatti l'unico osso, che lo rappresenta, non ha nella parte superiore che una larghezza di cinque millimetri, nella massima strettezza non ne misura che tre, laddove nell'inferiore è largo 11,5 millimetri.

Questo carattere molto scimmiesco, di avere cioè un solo osso nasale, fu rinvenuto anche dall'illustre prof. Giglioli su due cranî di Negri: ed infatti nei cranî negri sono assai comuni le varietà dei nasali e specialmente il saldamento fra di loro.

Nella famosa raccolta di cranî del Blumembach in Gottinga v'è un cranio di un bambino negro, nel quale l'apofisi frontale del mascellare superiore sostituisce completamente le ossa nasali. In un altro cranio giavanese della stessa raccolta, l'apofisi frontale del mascellare superiore è tanto estesa in avanti che tra le due dei due lati rimane un piccolo spazio occupato da un minutissimo ossetto trapezoide allungato. In un cranio cafro della medesima collezione l'estensione dell'apofisi ascendente è anche maggiore.

Vander Hoven vide in un cranio di Boschimano mancare completamente le ossa nasali e sostituite o fuse con l'apofisi ascendente del mascellare superiore.

Sopra cinque cranî di Negri, raccolti dal Calori nel Museo di Bologna, in tre evidentemente vi ha notevole prevalenza dell'apofisi ascendente del mascellare superiore sulle ossa nasali.

Le ossa nasali nelle scimmie sono due, come negli uomini, ma esse hanno pure tendenza più o meno a riunirsi in uno (1). La saldatura però è molto più precoce negli antropomorfi.

In seguito alle osservazioni raccolte dal Broca al Museo Britannico la saldatura delle ossa del naso è più precoce nei Gorilli che nei Chimpansé, e generalmente si può dire che gli antropomorfi differiscono dall'uomo per la fusione assai prematura delle ossa nasali.

Nelle scimmie però le ossa nasali variano molto in lunghezza ed in larghezza: in quasi tutte, le ossa nasali mostrano una tendenza ad unirsi per anchilosi lungo la linea mediana, anche in età giovanile; e talvolta parzialmente od estesamente mancano.

Il prof. Romiti nelle scimmie ha trovato tutte le gradazioni possibili, tra la disposizione delle ossa nasali come le umane, andando fino alla sostituzione in vario grado. Egli cerca la spiegazione di questa varietà in una abnormità della ossificazione delle ossa in quistione. Ritiene che l'osso nasale, il quale si sviluppa da un solo punto di ossificazione, sia rimasto atrofico, perchè quel punto di ossificazione del mascellare superiore, che comprende l'apofisi ascendente, la gronda nasale e tutta la parte dell'osso, situata sotto di essa — detto punto nasale di *Sappey* — si estende abnormemente all'interno ed invade l'osso nasale corrispondente.

Queste varietà delle ossa nasali, che si riscontrano nelle razze

---

(1) BROCA, *L'Ordre des Primates. Parallèle anatomique de l'Homme et des Singes.* Paris, 1870.

basse, come nelle scimmie antropomorfe, costituiscono, come ho già asserito, un carattere perfettamente pitecoide.

Io in 214 cranî di razze inferiori ho trovato *atrofiche* le ossa nasali 171 volte (79,00 %) ed in 51 cranî di antropomorfi le ho trovato tali 47 volte (92 %).

SPINA NASALE

Parecchi craniologi ed anatomici hanno constatato che nelle scimmie manca la spina nasale anteriore, e lo scienziato Alix di Parigi ha dato molta importanza a questa spina nasale, sulla quale s'inserisce inferiormente il setto delle narici, ed il cui grado di sviluppo non è forse senza rapporto con la forma di quest'organo. L'uomo solo, secondo questo autore, avrebbe una spina nasale, per cui questo piccolo carattere anatomico acquisterebbe il valore di un vero e proprio carattere umano.

Infatti Alix ha più volte creduto di dimostrare che questa spina nasale raggiunge il suo massimo sviluppo nelle razze ortognate, diminuisce sensibilmente nelle prognate, e finalmente sparisce addirittura negli antropomorfi.

Anche il Carus, celebre naturalista filosofo, che precedette in questi studî Alix, proclamò che *nessun intermascellare di mammifero, tranne quello dell'uomo, ha spina nasale.*

Ma il dott. Hamy ha dimostrato (1) che qui si tratta di una doppia illusione, giacchè l'esistenza della spina nasale anteriore non è necessariamente un carattere umano, tanto vero che essa manca in alcuni Negri, e che se ne trovano le tracce negli Antropomorfi.

In un cranio australiano la trovò rappresentata da due piccole sporgenze, le quali, identiche, esistono sul cranio dell'individuo tipo di *Troglodytes Aubryi,* descritto da Gratiolet ed Alix. Egli per poter più ampiamente studiare la quistione si valse del bellissimo atlante craniologico del prof. Bischoff, ove trovò i rudimenti della spina nasale in due cranî di Orang-Utan. Lo stesso prof. Bischoff ha constatato due volte la presenza della spina nasale sul Chimpansé.

Anche l'illustre prof. Giglioli ha confermato chiaramente le asserzioni del naturalista Hamy. In quattro cranî di *Hylobates,* da

(1) *De l'épine nasale antérieure dans l'ordre des Primates* (*Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris.* Vol. IV, 2me série, fasc. 1, 1869, p. 18).

lui esaminati, uno mostrava i rudimenti di questa sporgenza. Negli Orang-Utan egli trovò le tracce della spina nasale anteriore in dodici cranî tra trentanove; e la trovò pure molto più sporgente che in varî cranî di Negri, sul modello in gesso di Orang-Utan maschio adulto, fatto a Parigi, e di cui due copie esistono nel nostro Museo di Antropologia.

Nel cranio di un giovine *Troglodytes niger*, appartenente al Museo di Pisa, ha veduto la spina nasale in due sporgenze appuntate, uguali in forma e nelle relative proporzioni a quelle che rappresentano la medesima spina anteriore del cranio già citato di negro Denka, ed ha trovato questa sporgenza ancora più doppia e meno marcata in due altri cranî negri della serie raccolta dal dott. Ori.

Io ho avuto la fortuna di confermare ampiamente le asserzioni del dott. Hamy e del chiarissimo prof. Giglioli. In 216 cranî di razze inferiori ho trovato *atrofica* la spina nasale 141 volte (65,28 %) e normale 75 volte (34,72 %). In 52 cranî di scimmie antropomorfe l'ho trovata assente 36 volte (69,23 %) e ne ho trovato le *tracce* 16 volte (30,76 %). Anzi in un cranio di un Chimpansé giovane, venduto da G. A. Frank al nostro Museo di Antropologia, la spina nasala si presenta pronunziata forse molto più che in parecchi cranî papuani, australiani e negri.

FORMA DELL'ARCATA ALVEOLARE

La forma diversa dell'arcata alveolare nelle razze superiori, in quelle inferiori e negli antropomorfi non ha attirato sempre l'attenzione degli antropologi, ed è quindi passata il più delle volte inosservata. Soltanto in questi ultimi anni fu cominciata ad essere studiata dal Broca, Topinard, Mantegazza, Canestrini e tanti altri scienziati.

Il Broca ha osservato che la curva dell'arcata alveolare mostra ordinariamente tre forme principali diverse: la *parabolica,* ossia divergente, allorchè i due punti simmetrici, che si confrontano, sono tanto più lontani l'uno dall'altro quanto sono più situati all'indietro: l'*ellittica,* che va divergendo dal mento sino al primo molare, poi cessa di allontanarsi dalla linea mediana e si avvicina leggermente in maniera che gli ultimi molari sono men lontani l'uno dall'altro di quello che lo siano i primi molari; ed infine la forma ad *upsilon,* quando cioè i due lati dell'arcata alveolare sono più o meno paralleli fra loro.

Egli ha poi soggiunto che le due prime forme si riscontrano nelle razze umane: la parabolica nelle superiori e l'ellittica nelle inferiori e negli antropomorfi.

Il Topinard invece, parlando delle arcate alveolari, afferma che *le plus petit écartement* deve *s'observer dans les races inférieures, le plus grand dans les races supérieures.* Ed infatti io ho veduto rarissime volte la forma veramente ellittica dell'arcata alveolare nelle razze inferiori e nelle scimmie antropomorfe, laddove quella quasi rettangolare vi appare con molta costanza.

Perciò io, seguendo parecchi craniologi, ho denominato parabolica, o divergente, quella forma delle arcate alveolari, che si riscontra quasi sempre nelle razze superiori, ed ho chiamato *a ferro di cavallo* quelle arcate, i cui lati sono press'a poco paralleli o rettilinei, forma che si trova sempre negli antropomorfi; e quindi ho compreso sotto questa convenzionale denominazione non solo quelle arcate alveolari, che convergono presso gli ultimi molari, ma ancora quelle altre, che ne divergono appena, senza tener conto del millimetro o decimo di millimetro, di cui la distanza degli alveoli degli ultimi molari possa superare quella dei primi.

Invero il Bertillon (1) in un suo lavoro afferma di aver riscontrato nelle mascelle di australiani e di neo-caledoni una conformazione che sta fra la parabolica e l'ellissi.

Anche il Mantegazza (2) ha trovato qualche cosa di simile. Infatti egli fra cinque cranî papuani, con le arcate alveolari *a ferro di cavallo,* ne ha veduto tre con la distanza minima uguale fra gli alveoli dei primi e dei terzi molari, e gli altri due con la distanza degli alveoli degli ultimi molari, che superava più di un millimetro quella dei primi.

Io ho voluto nelle mie ricerche osservare attentamente questo carattere, ed infatti l'ho trovato molto importante. In 215 cranî di razze inferiori ho constatata l'arcata alveolare *a ferro di cavallo* 139 volte (64,65 %) e nei cranî dei 52 antropomorfi l'ho riscontrata tale 52 volte (100 %).

(1) Bertillon, *Forme et grandeur des divers groupes de crânes néo-calédoniens,* ecc. *Revue d'Anthropologie de Broca.* Tome 1, 1872, p. 250.

(2) Mantegazza, *Studî antropologici sulla Nuova Guinea.* (*Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia.* Vol. 7°, 1877, p. 137).

SVILUPPO RELATIVO DEI TRE GROSSI MOLARI

Molto s'è detto e moltissimo pensato dello sviluppo relativo dei tre grossi molari. Parecchi scienziati, avendo veduto che questi tre denti crescono o decrescono relativamente dal primo al terzo, secondo che trattasi di razze alte o di basse, oppure di scimmie antropomorfe, hanno considerato come carattere regressivo la grandezza crescente dal primo al terzo molare.

Il Broca (1) riferisce appunto a questi tre denti tutto ciò che è stato detto sulla legge della *decrescenza*, giacchè fu osservato che il primo molare è ordinariamente un poco più grosso del secondo, il quale alla sua volta è molto più grosso del terzo.

Fu anche veduto che in molte scimmie il volume relativo di questi denti è l'inverso di quello che s'è più sopra indicato. Il secondo premolare è più grosso del primo, e come i premolari, i denti molari vanno crescendo dall'avanti all'indietro.

Dopo tutte queste osservazioni e ragionamenti, si è creduto di poter stabilire due leggi; delle quali la prima, detta della *decrescenza*, fu applicata alle razze superiori, e la seconda, denominata della *crescenza*, si pretese di applicarla alle razze inferiori ed agli antropomorfi.

Lo stesso Broca poi afferma che lo studio delle scimmie antropomorfe ha fatto constatare che presso questi animali i denti della medesima specie sono sovente uguali e qualche volta anche un poco decrescenti.

E dall'altra parte s'è potuto anche riconoscere che su di un gran numero di cranî negri, soprattutto australiani e neo-caledoni, i denti sono uguali od un poco crescenti.

Ma il Magitot, ch'è forse la prima autorità vivente in fatto di denti, in un suo trattato (2) afferma come un dogma che nelle razze superiori il volume dei molari decresce dal primo al terzo, laddove la serie eguale o ascendente è la regola generale per le razze inferiori. Aggiunge pure che questi fatti dimostrano che i molari si

---

(1) *Instructions Anthropologiques générales*. 2e Ed. Paris, 1879.

(2) *Traité des Anomalies du système dentaire chez l'homme et les mammifères*, Paris, 1877.

avvicinano nella gradazione dei loro caratteri alla fisonomia che presentano nelle scimmie antropomorfe, nelle quali *il volume ascendente è la regola.* Molti altri antropologi prima del Magitot e dopo di lui hanno espresso questa stessa opinione.

Nelle mie ricerche non hò potuto riscontrare tutto quello che dogmaticamente ha detto il Magitot e gli altri scienziati a tale proposito. Io qui però non intendo affatto giudicare le leggi della *crescenza* e della *decrescenza* dei denti molari nelle razze umane e negli antropomorfi, e contraddire così il dotto antropologo francese, che ha immense conoscenze e profondissimi studî, diversi di gran lunga da quelli fatti da me, che ho appena messo piede in questo vasto e disastroso campo della craniologia.

Il mio compito invece è quello solamente di esporre quanto ho osservato in questo mio lavoro di craniologia, ed io in 113 cranî di razze inferiori ho rinvenuto appunto 10 volte la legge della *crescenza,* vale a dire 8.85 °/₀, e 103 quella della *decrescenza,* cioè 91.15 °/₀, laddove negli antropomorfi, come si vede dai miei prospetti, ho riscontrato una incostanza tale nel volume relativo dei tre grossi molari da non poter assolutamente stabilire una legge esatta.

Quivi mi si potrebbe rimproverare di non aver diviso gli antropomorfi adulti dai giovani, nei quali il terzo molare, essendo l'ultimo a venir fuori dal suo alveolo, potrebbe essere per questa semplicissima ragione più piccolo del secondo e del primo.

Rispondo primieramente che nelle mie osservazioni ci sono pochissimi antropomorfi giovani, secondariamente che la difficoltà non reggerebbe più se si desse uno sguardo ai miei prospetti, donde appare che in varî antropomorfi adulti il terzo molare è molto più piccolo degli altri due.

Da queste mie osservazioni adunque, che certamente sono in numero ragguardevole, la legge della *crescenza* dei molari del dotto Magitot nelle razze inferiori non risulta affatto: si vede invece che in esse i molari sono retti dalla legge opposta, ossia da quella della *decrescenza,* che noi osserviamo nelle razze superiori.

Perciò io ora modestamente propongo che questo carattere, creduto sino ad oggi atavico, sia eliminato da quelli, che davvero sono pitecoidi o regressivi, e che avvicinano l'uomo alle scimmie antropomorfe.

Eccomi alla fine del mio lavoro: nel compilarlo non ho preso in considerazione tutti i caratteri pitecoidi del cranio umano, ma ne ho scelto però molti, e sopratutto *li ho subordinati secondo la loro relativa importanza*, unico e solo scopo, che mi sono proposto di raggiungere in questi miei studî di craniologia comparata. In tal modo si potrà chiaramente vedere quali siano i caratteri più atavici e quali i meno nelle razze alte, ed in quelle che risiedono sugli ultimi gradini della grande scala delle gerarchie umane.

Io forse sono stato il primo a studiare e comparare insieme tanti caratteri regressivi del cranio umano, caratteri che forse da nessuno finora sono stati esaminati su di un numero così considerevole di cranî di antropomorfi. Per queste ragioni io conchiudo il mio lavoro nella speranza che esso, scritto in poche pagine, ma con coscienza, accuratezza e diligenza, possa portare anche la sua pietra al nuovo e grandioso edifizio della Scienza dell'uomo.

PROSPETTO della subordinazione

N.	NEI CRANI DI RAZZE INFERIORI								
1	Poliedria *accentuata*	in	220	casi si trova	197	volte	89.54 %
2	Ossa nasali *atrofiche*	»	214	»	171	»	79.90 %
3	Spina nasale *atrofica*	»	216	»	141	»	65.28 %
4	Forma dell'arcata alveolare *a ferro di cavallo*....................	»	215	»	139	»	64.65 %
5	Creste ossee *molto sviluppate*	»	220	»	128	»	58.18 %
6	Suture craniche *semplici*	»	210	»	119	»	56.66 %
7	Processo frontale del temporale { *Pterion invertito*...	»	214	»	36	»	16.82 %
	Processo frontale del temporale { *Ossa wormiane* ...	»	214	»	65	»	30.37 %
8	I tre grossi molari in ordine *crescente*	»	113	»	10	»	8.85 %

dei caratteri regressivi

N.	NEI CRANI DI ANTROPOMORFI							
1	Poliedria *accentuata*	in 52	casi si trova	52	volte	100	°/₀
2	Forma dell'arcata alveolare *a ferro di cavallo*	» 52	»	52	»	100	°/₀
3	Suture *semplici*	» 28	»	26	»	92	°/₀
4	Ossa nasali *atrofiche*	» 51	»	47	»	92	°/₀
5	Spina nasale *assente*	» 52	»	36	»	69.23	°/₀
6	Creste ossee *sviluppatissime*	» 33	»	21	»	63.6	°/₀
7	Processo frontale del temporale: Negli antropomorfi in generale — *Pterion invertito*	» 43	»	20	»	46.5	°/₀
	Processo frontale del temporale: Negli antropomorfi, esclusi gli Orang — *Pterion invertito*	» 16	»	16	»	100	°/₀
	Processo frontale del temporale: Negli Orang soltanto — *Pterion invertito*	» 31	»	8	»	26	°/₀
8	Lo sviluppo relativo dei tre grossi molari è molto incostante						

PROSPETTO sommari

Poliedria	Creste ossee	Processo frontale del temporale	Sviluppo delle ossa nasali
			Crani di rass
Accentuata .. 197	Molto svilupp. 128	Pterion invertito da un solo lato e da tutti e due.. 36	Atrofiche 17
Nessuna 23	Deboli 92	Ossa wormiane 65	Normali 4
		Pterion ad H . 113	—
			Non ho potuto fare le o servaz. agli altri cr ni, essendo spezzate ossa nasali.
			Crani di antr
Accentuata .. 52	Sviluppatiss.. 21	Pterion invertito 20	Atrofiche 4
	Deboli...... 12	Pterion ad H.... 23	Normali ......

delle Osservazioni

Spina nasale	Forma dell'arcata alveolare	Sviluppo relativo dei tre grossi molari	Complicazioni delle suture craniche
ferìori N. 220			
Atrofica...... 141	Parabolica.... 76	Crescenti.... 10	Complicate.. 91
Normale..... 75	A ferro di cavallo...... 139	Decrescenti.. 103	Semplici.... 119
—	—	—	Saldate..... 5
A parecchi crani era rotta la spina nasale	Ad alcuni crani erano rotte le arcate alveolari	Mancano nei rimanenti crani i molari	
omorfi N. 52			
Assente....... 36	A ferro di cavallo 52	Si osserva una incostanza nel loro sviluppo relativo dei molari da non potersi stabilire una legge esatta	Semplici.... 26
Tracce........ 16			Complicate.. 2
			Saldate..... 20

PROSPETTO

Num. del Catalogo	Poliedria	Creste ossee	Processo frontale del temporale	Sviluppo delle ossa nas
				Pap
2073 ♂	Accentuata	Molto svilupp.	A sinistra pterion in H	Normale
2109 ♀	Legg. accent.	Debolissime	Pterion invertito	Atrofiche
2200 ♀	Nessuna	»	Ossa wormiane	Legg. atrofic
2401 ♂	Accentuata	Fortissime	Mancante	Normale
2395 ♀	»	Debolissime	Ossa wormiane	»
2083 ♂	»	Fortissime	Mancante	Un solo osso n
2403 ♀	»	Debolissime	A destra c'è	Atrofiche
2201 ♂	»	»	Manca	»
2070 ♀	»	»	»	»
2087 ♀	»	»	»	»
2129 ♂	»	Forti	Pterion invertito	Normale
2172 ♂	»	»	Manca	Atrofiche
2078 ♀	»	Deboli	»	Normale
2117 ♂	Nessuna	Forti	»	?
2029 ♂	Alq. accentuata	»	»	Atrofiche
2133 ♂	»	»	Ossa wor. a d., Pt. in H a s.	Normale
2075 ♂	Accentuata	»	Manca	Atrofiche
2097 ♂	»	»	»	»
2086 ♂	»	»	»	Normale
2198 ♀	Alq. accentuata	Deboli	Ossa wor. a d., Pt. inv. a s.	Atrofiche

delle Osservazioni

Spina nasale	Forma dell'arcata alveolare	Sviluppo relativo dei tre grossi molari	Complicazioni delle suture craniche
n i			
Debole	Parabolica	»	Coronaria sempliciss.
»	»	Decrescenti	»
»	»	?	»
Normale	»	Decrescenti	Complicate
»	A ferro di cavallo	»	Coronaria semplice
»	Parabolica	»	Poco complicate
Debole	»	Crescenti	»
»	»	?	»
»	»	Crescenti	Complicate
»	»	?	»
»	»	Crescenti	Semplici
Normale	»	?	»
Debole	»	?	Complicate
»	»	?	»
»	»	Decrescenti	»
Normale	Poco parabolica	»	»
»	Parabolica	»	»
Debole	»	?	»
»	»	Decrescenti	»
»	A ferro di cavallo	?	Alquanto complicate

Segue PROSPETTO

Num. del Catalogo	Poliedria	Creste ossee	Processo frontale del temporale	Sviluppo delle ossa nas
2179 ♂	Alq. accentuata	Fortissime	Manca	Normale
2186 ♂	»	»	»	Atrofiche
2198 ♀	»	Deboli	Ossa worm. a d., pt. inv. a s.	»
2179 ♂	»	Fortissime	Manca	Normale
2186 ♂	»	»	»	Atrofiche
2137 ♂	Accentuata	»	Ossa wormiane	»
2149 ♀	Nessuna	Deboli	Manca	»
2185 ♀	Alq. accentuata	Alquanto forti	Pt. in H a sin., inver. a des.	»
2123 ♀	»	Deboli	A des. in H, inver. a sin.	»
2398 ♂	»	»	A des. in H, a sin. ossa wor.	Normale
2122 ♀	»	»	A des. in H, a sin. ossa wor.	Alq. atrofic
2031 ♂	»	Forti	Manca	»
2136 ♀	»	Deboli	Ossa wormiane	»
2643 ♀?	»	»	Manca	»
2652 ♂	Accentuata	Forti	Ossa worm. in ambo i lati	Normale
2669 ♂	»	»	Ossa wor. a des., in H a sin.	»
2636 ♀ ♂	Nessuna	Debolissime	Manca	Atrofiche
2648 ♂	Accentuata	Forti	Ossa worm. in ambo i lati	»
2646 ♀?	»	Deboli	»	»
2645 ♂	Nessuna	Forti	Pterion invertito	»
2654 ♂	Accentuata	»	Manca	Normale
2639 ♂	»	»	»	Legg. atrofi
2658 ♀?	»	Deboli	A des. in H, ossa wor. a sin.	Atrofich

delle Osservazioni

Spina nasale	Forma dell'arcata alveolare	Sviluppo relativo dei tre grossi molari	Complicazioni delle suture craniche
Normale	Parabolica	Decrescenti	Semplici
Debolissima	»	?	»
»	A ferro di cavallo	?	Alquanto complicate
Normale	Parabolica	Decrescenti	»
Debolissima	»	?	»
»	»	Decrescenti	»
»	A ferro di cavallo	?	»
»	Parabolica	Decrescenti	»
»	A ferro di cavallo	?	Coronaria alq. comp.
Normale	»	Decrescenti	Complicate
Debole	Parabolica	»	»
»	»	?	?
»	Poco parabolica	Decrescenti	Alquanto complicate
»	A ferro di cavallo	Crescenti	Complicate
Normale	Parabolica	Decrescenti	»
»	»	»	Semplici
»	»	?	Complicate
Debole	»	?	?
»	A ferro di cavallo	Decrescenti	Semplici
»	»	?	»
Normale	»	?	Complicate
Debole	»	Decrescenti	Semplici
»	»	?	»

Segue PROSPETTO

Num. del Catalogo	Poliedria	Creste ossee	Processo frontale del temporale	Sviluppo delle ossa nas
2657 ♂	Accentuata	Fortissimi	»	Atrofiche
2653 ♂	»	»	Manca	»
2637 ♀	Accentuatissima	Deboli	Manca a d., ossa worm. a s.	»
2655 ♀ ?	»	Alquanto forti	Manca	»
2651 ♀ ?	Nessuna	Deboli	Ossa wor. a d., manca a s.	»
2647 ♂	Accentuatissima	Forti	Manca	»
2635 ♀	»	Deboli	»	»
2668 ♂	»	Fortissime	»	»
2642 ♀ ?	»	Deboli	Ossa wor. a d., Pt. inv. a s.	»
2660 ♂	Alq. accentuata	Forti	Pterion invertito	»
1646 ♂	»	»	Manca	»
2633 ♂	Accentuata	Deboli	»	»
2659 ♂	»	Forti	Ossa wor. in ambo le parti	»
2049 ♂	»	»	Manca	»
2091 ♀	»	»	»	»
2663 ♀ ?	»	»	Pt. inv. a sin., manca a des.	»
2665 ♂	»	»	Ossa wor. in ambo le parti	»
2641 ♀ ?	»	Deboli	Pterion invertito	»
2649 ♂	»	Forti	»	»
2667 ♀	»	Deboli	Manca	»
2632 ♀	»	»	Ossa wor. a d., manca a s.	»
2670 ♂	»	Forti	Pterion invertito	Normale
2114 ♂ ?	Nessuna	»	Manca	Legg. atrofic

delle Osservazioni

Spina nasale	Forma dell'arcata alveolare	Sviluppo relativo dei tre grossi molari	Complicazioni delle suture craniche
Debole	A ferro di cavallo	?	»
»	Parabolica	Decrescenti	»
Normale	A ferro di cavallo	?	Alquanto complicate
Debole	»	?	»
»	»	?	Semplici
Normale	Parabolica	?	Complicate
?	»	Decrescenti	Poco complicate
Normale	Poco parabolica	?	Semplicissime
»	A ferro di cavallo	?	Coronaria sempliciss.
»	»	?	»
Debole	Parabolica	?	»
»	»	Crescenti	?
»	A ferro di cavallo	?	Coronaria semplice
»	»	?	»
»	»	?	»
Normale	Parabolica	?	»
»	A ferro di cavallo	?	»
Debole	»	Decrescenti	»
»	»	»	»
»	»	?	»
»	»	?	Complicate
Normale	Parabolica	?	Alquanto complicate
Debole	»	Decrescenti	»

Segue **PROSPETTO**

Num. del Catalogo	Poliedria	Creste ossee	Processo frontale del temporale	Sviluppo delle ossa nasali
2190 ♀	Alq. sviluppata	Forti	»	Legg. atrofiche
2167 ♂	Nessuna	»	»	Atrofiche
2399 ♂	Alq. sviluppata	»	A d. ossa wor., a s. manca	Normale
2058 ♀?	»	»	Manca	?
2094 ♂	Sviluppata	»	»	Atrofiche
2194 ♀?	»	»	»	»
2182 ♀?	»	»	A s. ossa wor., a d. manca	»
2056 ♂	Nessuna	»	Manca	»
2152 ♀?	»	»	A d. ossa wor., a sin. manca	Normale
2205 ♂	Accentuata	»	Ossa worm. in ambo i lati	Atrofiche
2034 ♂	»	»	A des. in K, a sin. ossa wor.	Normale
2059 ♂?	»	»	A d. ossa wor., manca a s.	Legg. atrofiche
2207 ♀	»	Deboli	A s. ossa wor., a d. manca	»
2099 ♀	Alq. accentuata	»	Manca	»
2072 ♂	Nessuna	Forti	Ossa wormiane	»
2089 ♂	Alq. accentuata	»	Manca	»
2391 ♀?	Nessuna	Deboli	»	Atrofiche
2208 ♂	Accentuata	Forti	»	»
2120 ♀	»	Deboli	»	»
2184 ♂	»	Forti	»	»
2051 ♂?	»	»	Pt. inver. a d., manca a s.	»
2203 ♂	»	»	Ossa wormiane	»
2115 ♀	Nessuna	Deboli	Manca	Normale

delle Osservazioni

Spina nasale	Forma dell'arcata alveolare	Sviluppo relativo dei tre grossi molari	Complicazioni delle suture craniche
Normale	»	?	»
Debole	Poco parabolica	Decrescenti	Semplici
Normale	A ferro di cavallo	?	Poco complicate
?	Parabolica	?	»
Debolissima	»	?	»
»	A ferro di cavallo	Decrescenti	Semplici
»	»	?	»
Normale	»	Decrescenti	Poco complicate
»	Parabolica	Decrescenti	Semplici
Debolissima	Poco parabolica	?	»
»	A ferro di cavallo	?	»
»	»	Decrescenti	»
»	Parabolica	?	Complicate
?	?	?	Poco complicate
Debole	Parabolica	Decrescenti	Complicate
Normale	Poco parabolica	?	Semplici
Debole	»	Decrescenti	»
»	A ferro di cavallo	?	»
»	»	Decrescenti	»
»	Poco parabolica	»	»
Normale	Parabolica	?	Poco complicate
Debolissima	»	?	»
»	A ferro di cavallo	?	Semplici

Segue **PROSPETTO**

Num. del Catalogo	Poliedria	Creste ossee	Processo frontale del temporale	Sviluppo delle ossa nasa[li]
2399 ♂	Accentuata	Forti	Ossa wor. a des., manca a s.	Legg. atrofich[e]
2093 ♀ ?	Nessuna	Alquanto forti	Manca	Normale
2043 ♂	»	»	»	»
2045 ♂	Accentuata	Forti	»	Atrofiche
2060 ♀	»	Deboli	Ossa wor. a des. ed a sin.	»
2154 ♀	»	Forti	Pt. inv. a sin., manca a des.	»
2650 ♂	»	»	A sin. manca, a des. in K	Normale
2638 ♀ ?	»	Alquanto forti	Manca	Legg. atrofic[he]
2106 ♂	»	Forti	Ossa wormiane a destra	Atrofiche
2054 ♂	»	»	Manca	»
2444 ♂	»	»	»	»
1644 ♀ ?	»	»	»	»
2442 ♀	»	Deboli	»	»
2439 ♂	»	Fortissimi	»	»
2084 ♂	»	Forti	Ossa worm. in ambo i lati	Normale
2441 ♂	»	»	Manca a des., in K a sin.	Atrofiche
1643 ♂	»	»	Ossa wormiane	»
2141 ♂	»	»	Pterion in K	»
2068 ♂	»	»	Manca	»
2440 ♂	»	»	»	Legg. atrofich[e]
2662 ♂	Poco accentuata	»	»	»
2140 ♂	»	Fortissimi	»	Atrofiche
2146 ♂	Accentuata	»	Ossa wormiane	»

lelle Osservazioni

Spina nasale	Forma dell'arcata alveolare	Sviluppo relativo dei tre grossi molari	Complicazioni delle suture craniche
Normale	»	?	»
Debole	Parabolica	Decrescenti	Coronaria sempliciss.
Normale	»	»	Poco complicate
Debole	»	?	»
?	»	Decrescenti	»
Debole	?	?	Semplicissime
Normale	Poco parabolica	Decrescenti	Poco complicate
»	»	»	Complicate
Debole	A ferro di cavallo	»	Poco complicate
»	»	?	Semplici
»	»	Decrescenti	»
»	»	»	»
»	Poco parabolica	?	Complicate
»	»	Decrescenti	Semplici
»	A ferro di cavallo	?	»
Normale	»	Crescenti	»
Debolissima	»	Decrescenti	Semplicissime
Normale	Parabolica	»	Poco complicate
»	»	?	Semplicissime
Debole	Poco parabolica	Crescenti	»
»	A ferro di cavallo	Decrescenti	»
»	?	?	»
Normale	Parabolica	Decrescenti	»

Segue PROSPETTO

Num. del Catalogo	Poliedria	Creste ossee	Processo frontale del temporale	Sviluppo delle ossa nas
2673 ♂ ?	Accentuata	Alquanto forti	Pt. inv. ossa wor. a sin.	Atrofiche
2397 ♂ ?	»	»	Pterion invertito	»
2674 ♂	»	Fortissime	Manca	»
3580 ♂	Accentuatissima	»	Ossa wormiane	Legg. atrofic
2675 ♀	Poco accentuata	Deboli	Manca	Normale
2644 ♀ ?	Accentuata	Alquanto forti	»	»
2443 ♀	Poco sviluppata	Debolissime	Ossa wormiane	Atrofiche
2472 ♂	»	Forti	Manca	»
2640 ♂	»	»	Osse wor. a d., manca a s.	»
2095 ♀	»	Deboli	Ossa wormiane	»
2042 ♂	Accentuatissima	Forti	Manca a sin., Pt. inv. a d.	Normale
2471 ♂	»	»	Manca	Atrofiche
2672 ♂	»	Fortissime	Pt. in K in ambo i lati	Normale
2469 ♂	Accentuata	Forti	Manca	Atrofiche
2676 ♂	»	»	»	Normale
2090 ♀	»	Deboli	»	Atrofiche
2396 ♀	»	»	Manca a d., ossa wor. a s.	»
2069 ♀	Nessuna	Alquanto forti	Ossa wormiane	Legg. atrofic
2209 ♀ ?	Alq. accentuata	»	Manca	»
2204 ♀	»	Deboli	Ossa worm. in ambo i lati	»
2121 ♂ ?	Accentuata	Alquanto forti	»	»
2037 ♂	»	Forti	Manca	Atrofiche
2215 ♂ ?	Alq. accentuata	Alquanto forti	Ossa wormiane	Legg. atrofi

delle Osservazioni

Spina nasale	Forma dell'arcata alveolare	Sviluppo relativo dei tre grossi molari	Complicazioni delle suture craniche
Debole	A ferro di cavallo	?	»
»	»	Decrescenti	»
Normale	»	»	Poco complicate
»	»	»	Semplici
Debole	»	»	»
»	Parabolica	»	»
»	»	?	»
»	A ferro di cavallo	?	»
»	»	?	Complicate
»	»	?	Semplicissime
»	»	?	»
»	»	?	»
Normale	»	Decrescenti	»
Debole	»	»	Complicate
»	»	»	Semplicissime
»	»	»	»
»	»	»	»
»	»	»	Complicatissime
»	»	?	Semplici
»	»	?	Coronaria sempliciss.
Normale	Parabolica	Decrescenti	Alquanto complicate
»	A ferro di cavallo	?	Semplici
»	»	Decrescenti	Poco complicate

Segue **PROSPETTO**

Num. del Catalogo	Poliedria	Creste ossee	Processo frontale del temporale	Sviluppo delle ossa nasa
2111 ♂	Accentuata	Forti	Pt. in K a des., manca a sin.	Atrofiche
2214 ♂ ?	»	Alquanto forti	Manca	»
2195 ♀	»	Deboli	Ossa wormiane a destra	Normale
2135 ♂	»	Forti	Ossa worm. in ambo i lati	Atrofiche
2145 ♂	»	»	Pterion in K	»
2030 ♂	»	»	Manca	Normale
2050 ♂	»	»	Ossa wormiane	Atrofiche
2100 ♂	»	Alquanto forti	»	»
2181 ♂	Alq. accentuata	Forti	Pt. inv. a des., manca a sin.	»
2159 ♀ ?	Accentuata	Deboli	Pterion in K	»
2053 ♂	Nessuna	Forti	Ossa wormiane	»
2127 ♂	Molto accent.	Fortissime	»	»
2191 ♂	»	»	Manca	»
2081 ♀ ?	Nessuna	Alquanto forti	Ossa wormiane a destra	»
2171 ♀ ?	Alq. accentuata	Deboli	Manca	»
2407 ♀	»	»	Ossa wormiane	Normale
2677 ♂	Accentuata	Fortissime	Pterion in K	Legg. atrofich
2151 ♀ ?	»	Alquanto forti	Manca	Atrofiche
2126 ♂	»	Forti	Ossa wormiane	»
2110 ♂	»	Fortissime	Manca	»
2390 ♂	»	Forti	Manca a des., Pt. inv. a sin.	Normale
2392 ♀	Poco accentuata	Deboli	Ossa wormiane	Legg. atrofich
2158 ♂	»	Forti	Manca	Atrofiche

delle Osservazioni

Spina nasale	Forma dell'arcata alveolare	Sviluppo relativo dei tre grossi molari	Complicazioni delle suture craniche
Debole	Alquanto parabolica	»	Semplici
»	Parabolica	»	Coronaria semplice
Normale	»	?	»
Debole	A ferro di cavallo	?	Semplici
Normale	Parabolica	?	Alquanto complicate
Debole	A ferro di cavallo	?	Coronaria sempliciss.
»	»	Decrescenti	Poco complicate
»	»	»	Coronaria sempliciss.
Normale	»	?	»
Debole	Alquanto parabolica	Decrescenti	Poco complicate
»	A ferro di cavallo	?	Coronaria sempliciss.
»	»	?	»
»	»	Decrescenti	Semplicissime
»	»	»	»
»	»	?	Alquanto complicate
Normale	»	?	»
»	»	?	Semplicissime
Debole	»	Decrescenti	»
»	»	»	»
»	»	?	»
Normale	»	Decrescenti	»
Debole	»	»	»
»	»	?	Poco complicate

Segue **PROSPETTO**

Num. del Catalogo	Poliedria	Creste ossee	Processo frontale del temporale	Sviluppo delle ossa nasal[i]
2131 ♂	Poco accent.	Forti	Ossa wormiane a destra	Atrofiche
2085 ♂	Accentuatissima	Fortissime	Manca	»
2124 ♂	»	»	A sin. Pterion in K	»
2188 ♀?	»	Deboli	Ossa worm. in ambo i lati	Normale
2102 ♀?	Alq. accentuata	Deboli	Ossa wormiane a destra	Legg. atrofich[e]
2132 ♂	»	Forti	Manca	Normale
2038 ♀	Accentuata	Deboli	»	Atrofiche
2142 ♀	»	»	Manca a d., ossa worm. a s.	»
2105 ♀	»	»	Pterion invertito	Legg. atrofich[e]
2138 ♂	»	Fortissime	Manca	»
2199 ♀	»	Deboli	»	»
2194 ♀	»	Deboli	»	Atrofiche
2104 ♂	Accentuatissima	Forti	»	Legg. atrofich[e]
2155 ♂	Accentuata	»	»	»
2168 ♂	Nessuna	»	»	»
2205 ♂	Accentuata	»	Pterion inver. a destra	Normale
2092 ♂	»	»	Ossa wormiane a destra	Legg. atrofich[e]
2431 ♂	»	»	Pt. inv. a sin., in K a a des.	Normale
2047 ♂	»	»	Manca	»
2400 ♂	»	»	»	Legg. atrofich[e]
2188 ♂	Molto accent.	»	Manca	»
2082 ♂	»	»	»	Normale
2108 ♀	»	Deboli	»	Atrofiche

...delle Osservazioni

Spina nasale	Forma dell'arcata alveolare	Sviluppo relativo dei tre grossi molari	Complicazioni delle suture craniche
Debole	A ferro di cavallo	?	»
»	?	?	Semplici
»	A ferro di cavallo	?	»
»	Parabolica	?	»
»	»	Decrescenti	»
»	A ferro di cavallo	?	Saldate
»	»	Decrescenti	Alquanto complicate
»	»	?	»
»	»	?	»
Normale	Alquanto parabolica	Decrescenti	Semplici
Debole	A ferro di cavallo	?	»
»	Parabolica	?	»
»	A ferro di cavallo	Decrescenti	»
Normale	»	?	»
»	Parabolica	Decrescenti	Alquanto complicate
Debole	Alquanto parabolica	»	»
»	»	?	Semplici
Normale	»	?	»
»	Parabolica	Decrescenti	Complicate
Debole.	»	?	Coronaria semplice
»	A ferro di cavallo	?	Semplici
»	»	?	»
»	Poco parabolica	?	»

Segue PROSPETTO

Num. del Catalogo	Poliedria	Creste ossee	Processo frontale del temporale	Sviluppo delle ossa nas
2096 ♂ ?	Nessuna	»	Ossa wormiane a destra	Normale
2402 ♂	Alq. accentuata	Forti	Manca	Legg. atrofich
				Austr
2800 ♂	Legg. accent.	Fortissime	Manca	Legg. atrofich
2704 ♀	Nessuna	Deboli	»	»
2678 ♂	Accentuata	Forti	Ossa wormiane	»
154 ♂	»	Fortissime	Manca	Normale
2703 ♂	»	»	»	Legg. atrofich
1449 ♂	Alq. accentuata	»	»	»
1647 ♀	Accentuata	Deboli	Pterion invertito	Atrofiche
3014 ♀	»	»	Pterion in K a destra	»
155 ♀	»	»	Ossa wormiane a destra	»
2507 ♂	»	Alquanto forti	Manca	Normale
3012 ♀	Poco accentuata	Deboli	»	Atrofiche
2679 ♀	Nessuna	Alquanto forti	Ossa wormiane	»
2634 ♀	Accentuata	Debolissime	»	»
3013 ♂	»	Alquanto forti	A destra ossa wormiane	»

...delle Osservazioni

Spina nasale	Forma dell'arcata alveolare	Sviluppo relativo dei tre grossi molari	Complicazioni delle suture craniche
Fortissima	Parabolica	Decrescenti	»
Debole	A ferro di cavallo	?	»

...iani

Spina nasale	Forma dell'arcata alveolare	Sviluppo relativo dei tre grossi molari	Complicazioni delle suture craniche
Debole	Poco parabolica	Crescenti	Complicate
Normale	»	Decrescenti	Saldate
»	A ferro di cavallo	»	Complicate
»	Poco parabolica	»	Semplici
»	A ferro di cavallo	»	Alquanto complicate
»	?	?	»
Debole	Poco parabolica	Crescenti	Complicate
Normale	Parabolica	?	Alquanto complicate
»	»	Decrescenti	»
Debole	A ferro di cavallo	»	Complicate
Normale	A ferro di cavallo	?	Poco complicate
Debole	Parabolica	Decrescenti	»
»	A ferro di cavallo	?	»
»	»	?	»

Segue PROSPETTO

Num. del Catalogo	Poliedria	Creste ossee	Processo frontale del temporale	Sviluppo delle ossa nas
				N
655 ♂ ?	Legg. accent.	Alquanto forti	Manca	Atrofiche
656 ♂	»	Forti	»	»
657 ♂ ?	Accentuata	»	Pterion invertito	»
658 ♀	Nessuna	Deboli	»	»
2992 ♂	Legg. accent.	Forti	Ossa wormiane a destra	Normale
2430 ♀	»	»	Pterion in K	Atrofiche
2429 ♀	Accentuata	Debolissime	Manca	»
2434 ♂	»	Deboli	»	»
2432 ♂ ♀	»	»	Pterion invertito	»
				F u
3131 ♂ ?	Alq. accentuata	Forti	Manca	Legg. atrofic
3129 ♂	Accentuata	Fortissime	»	Normali
3120 ♀?	»	Deboli	»	Legg. atrofic
3134 ♂	»	Forti	Ossa wormiane a sinistra	Atrofiche
3124 ♂	Accentuatissima	Fortissime	Manca	»
3127 ♂	»	»	»	»
3125 ♂	»	»	»	»

lelle Osservazioni

Spina nasale	Forma dell'arcata alveolare	Sviluppo relativo dei tre grossi molari	Complicazioni delle suture craniche
r i			
Debolissima	A ferro di cavallo	Decrescenti	Complicate
Normale	»	»	»
Debole	Parabolica	»	Poco complicate
»	Poco parabolica	»	Molto complicate
»	»	»	Saldate
Normale	A ferro di cavallo	?	Complicate
Debole	Parabolica	Decrescenti	»
Normale	Poco parabolica	?	?
Debole	Parabolica	Crescenti	Complicate
i n i			
Debole	Parabolica	Decrescenti	Saldate
Normale	»	»	Alquanto complicate
Debole	Poco parabolica	?	?
»	Parabolica	Decrescenti	?
Normale	»	»	Alquanto complicate
Fortissima	A ferro di cavallo	»	»
Normale	»	»	»

Segue PROSPETTO

Num. del Catalogo	Poliedria	Creste ossee	Processo frontale del temporale	Sviluppo delle ossa nasa
3119 ♀?	Alq. accentuata	»	»	Legg. atrofich
3130 ♂ ?	»	»	»	Atrofiche
3128 ♀?	Accentuata	Alquanto forti	»	»
3117 ♀	»	Deboli	»	»
3122 ♂	Alq. accentuata	Forti	»	»
3126 ♂	»	Fortissime	»	»
3116 ♀	»	Deboli	»	Normali
3115 ♂	»	Forti	»	Atrofiche
				And
2989 ♂	Alq. sviluppata	Forti	Pterion inver. a sinistra	Normali
2836 ♂	»	»	Manca	»

...delle Osservazioni

Spina nasale	Forma dell'arcata alveolare	Sviluppo relativo dei tre grossi molari	Complicazioni delle suture craniche
»	»	»	»
Debolissima	Poco parabolica	»	?
Normale	Parabolica	»	Saldate
Debole	A ferro di cavallo	»	Alquanto complicate
»	Poco parabolica	»	»
»	Parabolica	»	»
Normale	Poco parabolica	?	»
Debole	A ferro di cavallo	Decrescenti	»

...anesi

Spina nasale	Forma dell'arcata alveolare	Sviluppo relativo dei tre grossi molari	Complicazioni delle suture craniche
Normale	Parabolica	Decrescenti	Alquanto complicate
»	»	»	»

Segue · PROSPETTO

Specie - Sesso Numero di Catalogo	Poliedria	Creste ossee	Processo frontale del temporale
Crani di Antropomorfi esistenti n			
626 ♂ Orang adulto	Accentuatiss.	Fortissime	Manca
627 ♀ Orang giovine.........	Accentuata	Forti	Manca
628 ♂ Chimpansé giovine	»	»	Pterion invertito
707 ♂ Chimpansé giovine	»	»	Pterion invertito
Crani di Antropomorfi esistenti n			
Troglodytes gorilla ♂ giov. ..	Accentuata	Forti	Pterion invertito
» » ♀ ad....	Accentuatiss.	Fortissime	Saldato
Pithecus satyrus ♂ ad.	»	»	Manca
Hylobates syndactylus	»	»	Pterion invertito
Pithecus satyrus ♂	»	»	Manca
Gorilla ♂ adulto............	»	»	Pterion invertito
Troglodytes Schweinfurthii ...	»	Deboli	»
» » ...	»	Forti	»
Troglodytes niger ♀	»	Deboli	»
Crani di Antropomorfi esisten			
Gorilla gina ♀ adulto 52	Accentuata	Fortissime	Pterion invertito
» ♂ » 50	»	»	Sinostosi

(*) L'ordine con cui sono scritte queste cifre segue l'ordine dei grossi molari dal primo al terzo. Le ci[...] esempio 2.1.3 significa che il secondo molare è il più piccolo, il primo è di grandezza mediana, il terzo è [...]

lelle Osservazioni

Sviluppo lle ossa nasali	Spina nasale	Forma dell' arc. alveolare	Svil. relat. dei 3 grossi mol.	Complicazioni delle suture craniche
useo di Antropologia di Firenze				
Atrofiche	Assente	A ferro di cav.	3.3.3. (*)	Saldate
»	Atrofica	»	1.2.3.	Poco complicate
»	Tracce	»	1.2.3.	»
»	»	»	1.2.3.	»
Iuseo di Zoologia di Firenze				
Atrofiche	Atrofica	A ferro di cav.	1.2.3.	Complicate
»	Assente	»	3.3.3.	Saldate
»	»	»	3.3.3.	»
»	Tracce	»	1.2.3.	Semplici
»	Atrofica	»	1,2.3.	»
»	Assente	»	3.3.3.	Saldate
»	Atrofica	»	1.2.3.	Semplicissime
»	»	»	1.2.3.	»
»	»	»	?	»
el Museo Civico di Genova				
Normali	Assente	A ferro di cav.	1.2.0.	Semplici
»	»	»	2.3.1.	Saldate

gnificano: 0 mancanza del dente, 1 grandezza minima, 2 grandezza media, 3 grandezza massima. Così per
à grande di tutti.

Segue PROSPETTO

Specie - Sesso Numero di Catalogo	Poliedria	Creste ossee	Processo frontale del temporale
Gorilla gina ♂ adulto 49	Accentuata	Fortissime	Sinostosi
» ♀ » 51	»	»	Pterion invertito
Simia satyrus ♂ » 14	»	»	Sinostosi
» ♂ » 16	»	»	»
» ♀ » 17	»	»	Pterion ad H
» ♂ giov. 18	»	Deboli	»
» ♂ ad. 15	»	Fortissime	Sinostosi
» 31	»	»	Pterion ad H
» ♀ 25	»	»	Sinostosi
» ♂ ? 26	»	»	Pterion ad H
» ♂ giov. 39	»	Deboli	»
» ♂ » 38	»	»	»
» ♂ ? 40	»	Forti	»
» ♀ 41	»	»	Pterion invertito
» ♀ 32	»	»	Pterion ad H
» ♀? 24	»	»	»
» ♀ 28	»	»	»
» ♂ 37	»	»	»
» ♀ 34	»	»	»
» ♂ ? 27	»	»	»
» ♂ 35	»	»	»
» ♀ 30	»	»	Pterion invertito
» ♂ 23	»	»	»

lelle Osservazioni

Sviluppo lle ossa nasali	Spina nasale	Forma dell' arc. alveolare	Svil. relat. dei 8 grossi mol.	Complicazioni delle suture craniche
Normali	Assente	A ferro di cav.	1.2.2.	Saldate
»	»	»	1.2.0.	Semplici
oco sviluppate	»	»	1.2.3.	Saldate quasi compl.
»	»	»	1.2.3.	Saldate
Atrofiche	Debolissima	»	1.2.2.	Semplici
»	Assente	»	1.1.0.	»
»	Debolissima	»	2.2.2.	Saldate
Poco sviluppate	Assente	»	1.2.nasc.	Semplici
»	»	»	1.3.2.	Saldate
»	»	»	2.2.2.	Semplici
Atrofiche	»	»	1.0.0.	Complicate ?
»	Tracce	»	1.0.0.	Semplici
»	Assente	»	0.0.0.	»
»	»	»	1.0.0.	»
»	»	»	3.2.1.	Saldate quasi compl.
Poco sviluppate	Tracce	»	1.2.1.	Semplici
»	Assente	»	3.2.2.	Saldate
»	Debolissima	»	ass.1.1.	»
»	Tracce	»	2.3.2.	Saldate quasi compl.
»	Assente	»	2.2.2.	»
»	»	»	2.2.3.	Saldate
»	»	»	3.3.3.	»
»	»	»	3.3.3.	Semplici

Segue PROSPETTO

Specie - Sesso Numero di Catalogo	Poliedria	Creste ossee	Processo frontale del temporale
Simia satyrus ♂ giov. 36	Accentuata	»	Pterion ad H
» 38	»	»	»
» ♀ 42	»	Deboli	Pterion invertito
» ♂ ad. 29	»	Fortissime	Pterion ad H
» ♂ 22	»	»	Pterion invertito
» 21	»	»	»
» ♂ ? 20	»	»	Sinostosi
» 19	»	»	Pterion invertito
» giov. 43	»	Deboli	»
Troglodytes giov. 54	»	»	»
Simia Satyrus ♂ 48	»	»	Pterion ad H
» ♀ 45	»	»	»
Troglodytes niger giov. ... 55	»	»	Pterion invertito
» Girardi ♂ giov. 56	»	Fortissime	Sinostosi

delle Osservazioni

Sviluppo elle ossa nasali	Spina nasale	Forma dell'arc. alveolare	Svil. relat. dei 3 grossi mol.	Complicazioni delle suture craniche
»	Tracce	A ferro di cav.	2.2.1.	»
»	Assente	»	3.3.3.	»
Atrofiche	»	»	0.0.0.	»
oco sviluppate	»	»	3.3.3.	»
»	»	»	2.3.2.	Non compl. saldate
Atrofiche	»	»	3.2.2.	Semplici
Poco sviluppate	»	»	2.2.2.	Saldate
Atrofiche	»	»	2.3.2.	Saldate quasi compl.
Mancanti	»	»	Mancanti	Semplici
Poco sviluppate	»	»	0.0.0.	Semplici
Atrofiche	»	»	0.0.0.	»
»	»	»	0.0.0.	»
Poco sviluppate	»	»	1.1.0.	»
Sinostosi	»	»	2.3.1.	Saldate

L'INDICE CEFALICO DEGLI ITALIANI

PER IL

DOTT. RIDOLFO LIVI

CAPITANO MEDICO

I. *Cefalometria e craniometria.* — Al presente lavoro, basato esclusivamente sulla cefalometria di qualche migliaio di soldati, mi accinsi nella persuasione che valga più per lo studio dei caratteri fisici di un popolo un grosso nerbo di osservazioni fatte sul vivo che non un numero ristretto di misurazioni scheletriche. Non nego alla craniometria la sua importanza anche nelle ricerche etnografiche, ma credo che la sua superiorità sulla cefalometria si farà soltanto sentire quando potrà disporre di un numero di osservazioni sufficiente per dare alle sue deduzioni quella riprova che dovrebbe esser la pietra del paragone di ogni statistica antropologica, e che da molti è così poco curata: la *costanza dei risultati.*

Come vedremo in seguito, la moltiplicità dei tipi etnici nel nostro paese è tale che tra gli abitanti di una stessa provincia, di uno stesso circondario, si hanno sovente differenze notevolissime. L'ultimo desiderato dunque dell'Etnografia italiana sarebbe uno studio dei caratteri antropologici fatto per frazioni più piccole che non sieno i circondarii, per esempio per mandamenti. Ma per raccogliere e conservare lo straordinario numero di cranii e di scheletri occorrenti non basterebbero dieci musei, non dieci lustri di tempo. Ora, se ci si contentasse di raccogliere e conservare, invece dei cranii e degli scheletri in natura, le semplici misure craniometriche e scheletriche, si otterrebbe il vantaggio di avere a disposizione un ricchissimo materiale, senza bisogno di accatastare nei musei tonnellate di ossami. La Società d'Antropologia, che anche altra volta si fece iniziatrice di una vasta inchiesta etnologica, po-

trebbe redigere una scheda delle misure craniche e scheletriche ravvisate più utili e diramarne gran copia a tutti i gabinetti anatomopatologici, a tutte le cliniche, a tutti gli spedali civili e militari, insomma a tutti gli istituti scientifici e ospitalieri presso i quali si praticano autopsie. Le misure dovrebbero esser prese dai medici necroscopi durante l'autopsia stessa, denudando le ossa o per lunga estensione, o semplicemente in corrispondenza dei punti di *repere;* e perciò bisognerebbe rinunziare, per la massima parte dei casi, a un certo numero di misure, per esempio a quelle della base del cranio, della cavità encefalica ecc. Ma intanto i diametri esterni principali del cranio e della faccia, le curve e la circonferenza del cranio, le misure delle ossa lunghe, potrebbero esser prese con molta facilità e poca spesa di tempo. Si avrebbe poi anche il vantaggio di poter aggiungere e confrontare con questi dati scheletrici, quelli relativi ai capelli, agli occhi, alla statura, al peso, ecc. che si prenderebbero sui cadaveri stessi. Così, anche tenendo conto della riluttanza che si incontrerebbe in qualche parte, cosa da prevedersi sempre quando si tratta di inchieste non ufficiali, bisogna convenire che si accumulerebbe in poco tempo una tal quantità di materiale scientifico, che a raccogliere il numero corrispondente di cranii e di scheletri non sarebbe a nessuno bastato il tempo nè lo spazio.

Ma frattanto lo studio del vivente può pur sempre servire a qualche cosa, tanto più se le osservazioni sono molte ed omogenee.

Quello che importa è di affrettarsi in queste ricerche. Le razze si mescono e si rinnuovano in oggi con molto maggior rapidità di una volta. In Italia specialmente il rapido sviluppo dei mezzi di comunicazione e l'unità nazionale hanno fatto sì che dal 1860 in poi si è stabilito fra le varie sue regioni un continuo scambio di popolazione, il quale va aumentando giorno per giorno.

Vedremo più tardi, anche per mezzo dell'indice cefalico, qualche prova evidente di questa incipiente fusione.

II. *Il foglio sanitario.* — Il nostro Comitato di sanità militare può a buon dritto vantarsi di aver istituito nell'esercito una vasta inchiesta etnologica, che, se si vorrà utilizzarla, darà certamente frutti soddisfacenti.

Dal 1879 in poi, per ogni soldato che entra nell'Esercito, vien compilato per cura dei medici dei reggimenti il cosiddetto *foglio sanitario,* il quale costituisce le prime otto pagine del *libretto personale* del soldato, ed è tenuto al corrente in una copia a parte dai

medici stessi. Lo scopo principale di questa istituzione fu quello di raccogliere dati sulla relazione tra la costituzione fisica del soldato e la frequenza delle malattie e delle relative conseguenze (morti, riforme, licenze di convalescenza ecc.), per decidere se e come gli attuali limiti minimi di idoneità al servizio debbano esser modificati per migliorare la salute del soldato e render più profittevole alla patria la sua breve permanenza sotto le armi. Malgrado ciò non si trascurò il lato puramente antropologico, importante, del resto, anche per l'accertamento dell'identità personale. Così, oltre alle indicazioni relative alla nascita, stato civile, professione, istruzione ecc. del militare, e a una dettagliata indicazione di tutte le malattie sofferte e delle loro cause e conseguenze, si trovano descritti sul foglio sanitario il colore e la forma dei capelli, il colore degli occhi e della pelle, la forma, i lineamenti e i caratteri particolari del volto, compreso lo stato della dentatura. La statura, il peso ed il perimetro toracico vi sono registrati non solo all'atto dell'arruolamento, ma anche d'anno in anno, cosicchè vi si può vedere l'aumento effettivo che il soldato fa durante la vita militare. Finalmente vi si trovano segnati i diametri anteroposteriore e bilaterale massimi della testa.

Di questi fogli sanitarii si può calcolare che al congedamento della classe 1863 ve ne saranno circa 350,000 accumulati presso il Comitato di sanità militare in Roma. Io credo di interpretare il desiderio di ogni buon antropologo italiano facendo voti che questo ricchissimo materiale, che ha costato non piccole fatiche e noie a parecchie centinaia di medici militari, non giaccia per sempre sepolto sotto la polvere delle scansie, ma sia fatto di pubblica ragione, opportunamente coordinato e riassunto. Il corpo sanitario militare sarebbe lieto di veder così un frutto delle sue fatiche, e l'antropologia italiana avrebbe il vanto di aver dato per la prima l'esempio di un censimento antropologico, che farebbe fare un passo gigantesco all'etnografia nazionale.

III. *Indice cefalico e indice cranico.* — In questo lavoro, dei molti dati consegnati nei fogli sanitarii, io non ho messo a profitto che i diametri del capo per tirarne fuori l'indice cefalico. Ed ora appunto che per la prima volta mi esce dalla penna l'aggettivo *cefalico* applicato al sostantivo *indice,* mi fo coraggio ad aprire una piccola parentesi terminologica. Le dizioni: *indice cefalico cefalometrico* e *indice cefalico craniometrico* sembrano a me non solo incomode a pronunziarsi per la loro lunghezza e cacofonia, ma anche

erronee e contradditorie. Dal momento che per *cefalometria* si intende la misurazione del capo rivestito delle parti molli, e per *craniometria* la misurazione della testa ossea, che male ci sarebbe a chiamare semplicemente *cefalico* l'indice ottenuto dalla cefalometria, e semplicemente *cranico* quello fornito dalla craniometria? I Tedeschi fanno già questa utile distinzione dicendo rispettivamente *Kopfindex* e *Schädelindex*. Se poi si obiettasse che anche qualunque altro rapporto o indice ha diritto ad esser chiamato, se preso sul vivo, cefalico, se sullo scheletro, cranico, si può rispondere che il rapporto tra i due diametri massimi della testa è come chi dicesse l'indice per eccellenza perchè il più antico e il più comune di tutti, e che un nome speciale per designarlo non sarebbe necessario se non in rari casi. Si potrebbe prendere allora una denominazione analoga al *Langenbreitenindex*, usato pur dai Tedeschi, per esempio: indice *trasversolongitudinale*.

Per conto mio dirò soltanto indice cefalico e indice cranico, e chiudo la parentesi per dire appunto qualche cosa sulla differenza tra questi due indici.

Che una differenza vi sia a favore dell'indice cefalico ce lo dicono l'anatomia e l'aritmetica, e Broca lo dimostrò pel primo con somma evidenza in una sua memoria (1) della quale riassumerò qui i punti principali.

Anche se la spessezza delle parti molli della testa fosse eguale in tutta la sua periferia, l'indice cefalico sarebbe sempre maggiore del cranico. Infatti un cranio coi diametri di 180 e 140 dà un indice di 77,78; se gli si aggiunge all'intorno uno strato uniforme di 3 mm. di parti molli, ossia se si portano i due diametri rispettivamente a 183 e 143, si ha invece un indice di 78,14. Ma le parti molli non sono egualmente distribuite sul cranio, perchè ai due lati abbiamo un muscolo grosso e potente, il temporale, in corrispondenza del quale cadono appunto sul vivo gli estremi del diametro trasversale massimo; e così la differenza tra il diametro trasversale cefalico e il trasversale cranico deve esser maggiore di quella che passa tra l'antero-posteriore cefalico e il cranico; e per conseguenza la testa esser sempre più brachicefala del cranio.

A confortare questi ragionamenti e a determinare sperimental-

---

(1) BROCA, *Mémoires d'Anthropologie*. Vol. II, pag. 95. *Comparaison des indices céphaliques sur le vivant et le squelette.*

mente la differenza tra i due indici, Broca fece 19 osservazioni nella sala anatomica di Bicètre. Le differenze oscillarono tra + 5,09 e — 0,65 a favore dell'indice cefalico. Egli omise però di far parola dello stato di nutrizione degli individui osservati, circostanza molto importante, come vedremo di poi. Ma, essendo Bicètre un ospizio di vecchi e di alienati, è lecito supporre che i suoi cadaveri presentino in generale una denutrizione molto avanzata. La differenza media che egli trovò fu di + 1,68; ma, per riguardo alla diminuzione di volume che avviene nelle parti molli dopo la morte, propose di diffalcare addirittura due unità dall'indice cefalico quando lo si voglia paragonare col cranico.

I risultati di questo suo primo lavoro furono poi contraddetti da altre sue esperienze pubblicate dopo la sua morte dal dott. Topinard (1), e praticate egualmente su cadaveri di Bicètre. In questa seconda serie di osservazioni, in numero di 20, la differenza a favore dell'indice cefalico non fu che di + 0,31. Ma è anche da notarsi che le misure furon prese su teste mozzate e tenute a scolare per 24 ore.

Anche il dott. Houzé di Bruxelles, studiando gli indici cefalici del popolo belga (2), si occupò della differenza tra i due indici. Egli, anzichè prendere le sue misure cefalometriche su cadaveri, scelse a soggetto delle sue indagini nello Spedale di Saint Jean 20 malati affetti da malattie il cui pronostico faceva prevedere una prossima fine, e poi li rimisurò nuovamente sulla tavola anatomica, dopo aver liberato il cranio dalle parti molli. La media differenza che egli trovò fu di + 2,21, a favore dell'indice cefalico.

In Italia il dottor P. Riccardi (3) ha pur fatto esperienze in proposito, però in numero più limitato. Su otto cadaveri misurati nel teatro anatomico di Bologna egli trovò una differenza media di + 1,19.

Oltre a queste vi sono altre 20 osservazioni fatte dal professore Stieda di Dorpat, dalle quali risulta una differenza media di + 2,10. Ma di queste nulla io so circa il materiale e il metodo con cui furono eseguite. È probabile però che sieno state fatte anch'esse su malati di uno Spedale.

Un riassunto generale di queste 87 osservazioni è dato dalla tabella

(1) *Revue d'Anthropologie*, 1882. Fasc. 1°.

(2) *Ethnogénie de la Belgique. Les indices céphaliques des Flamands et des Wallons*, par le doct. Em. Houzé, av. 1 carte. Bruxelles, 1882.

(3) Riccardi, *Cefalometria dei modenesi moderni.* Modena, 1883.

seguente nella quale ho anche calcolato la differenza media che ne risulterebbe.

Tabella I

OSSERVATORI	Numero delle osservazioni	Differenza in +	Prodotto
Broca (1ª serie)................	19	1.68	31.92
Broca (2ª serie)................	20	0.31	6.20
Stieda.........................	20	2.10	42.00
Houzé.........................	20	2.21	44.20
Riccardi......................	8	1.19	9.52
TOTALE..........	87	»	133.84
MEDIA $\left(\frac{133.84}{87}\right)$....	»	1.54	»

Come si vede i risultati non concordano molto tra loro, ed anche se concordassero io credo che la quota da diffalcarsi dall'indice cefalico non sarebbe la stessa per tutte le osservazioni. Intendo dire che la differenza tra l'indice cefalico e il cranico subisce delle variazioni molto sensibili a seconda di alcune circostanze; variazioni sulle quali non era stata ancora molto fissata l'attenzione degli osservatori, e che, sebbene io non abbia potuto fare alcun confronto diretto sul cadavere, pure risultano evidenti da altre mie indagini.

IV. *Variazioni dell'indice cefalico secondo la statura.* — In un interessante studio sulle principali razze della Francia il dott. Collignon (1), che ha misurato con grande accuratezza 100 soldati di razza cimbrica e 100 di razza celtica, trovò che disponendo ambedue le serie per ordine di statura e separando in ciascuna i 50 più alti dai 50 più bassi, si veniva ad avere per gli alti un indice

(1) *Étude anthropométrique élémentaire des principales races de France*, par le doct. RENÉ COLLIGNON. *Bulletins de la Société d'Anthrop. de Paris.* Séance du 7 Juin, 1883.

cefalico più elevato che per i bassi. Più esattamente i suoi risultati furono i seguenti:

50 celti di alta statura . (media 1,649) Indice cefalico 85,17
50 celti di bassa statura (media 1,629) Indice cefalico 84,57

differenza: 0,60

50 cimbri di alta statura . (media 1,688) Indice cefalico 79,87
50 cimbri di bassa statura (media 1,633) Indice cefalico 79,58

differenza: 0,29

Siccome anche il mio lavoro è basato su misurazioni di individui, la cui statura può variare da 1,55 fino alle altezze più gigantesche, mi interessai subito di raccogliere un buon numero di osservazioni in proposito. I risultati di queste si trovano esposti nella tabella II. Esse sono in tutto 4830; i soggetti di osservazione son tutti soldati di 20 o 21 anni ripartiti in tante serie a seconda del luogo di nascita. Per dividerli in alti e bassi, presi per termine di confronto la statura media dei coscritti nativi del distretto o del circondario rispettivo, quale risulta da un mio precedente lavoro sulla statura degli Italiani (1), e calcolai separatamente l'indice cefalico dei superiori e quello degli inferiori a questa statura.

(1) *Archivio per l'Antropologia*, 1883.

Tabella II

Luogo di nascita	Totale		Inferiori alla statura med.		Superiori alla statura med.		Differenza (col. E col. G)	Prodotto della col. H per la col. B
	Num. delle oss.	Indice medio	Num. delle oss.	Indice medio	Num. delle oss.	Indice medio		
A	B	C	D	E	F	G	H	I
Ancona (Distretto) Statura media = 163.10 (1ª ser.)	231	83.4	142	83.5	89	83.1	+ 0.4	+ 92.4
Ancona (Dist.) (2ª ser.)....	134	84.4	82	84.3	52	84.5	— 0.2	— 26.8
Avellino (Distr.) S. m. = 159.77..............	116	82.2	40	82.1	76	82.2	— 0.1	— 11.6
Barletta (Circondario) S. m. = 159.95............	108	80.4	25	80.5	83	80.3	+ 0.2	+ 21.6
Biella (Circ.) S. m. = 162.94	121	87.3	64	87.2	57	87.5	— 0.3	— 36.3
Bologna (Dis.) S.m. = 163.99	115	84.8	57	85.2	58	84.4	+ 0.8	+ 92.0
Casale (Dis.) S. m. = 163.59	104	86.0	65	86.1	39	85.9	+ 0.2	+ 20.8
Castrovillari (Distr.) S. m. = 159.36	171	77.6	47	78.1	124	77.4	+ 0.7	+ 119.7
Cesena (Cir.) S.m. = 163.90	37	85.4	21	85.4	16	85.3	+ 0.1	+ 3.7
Chieti (Circ.) S.m. = 160.54	103	82.7	53	82.7	50	82.6	+ 0.1	+ 10.3
Chieti (Dist.) S.m = 160.15	134	81.9	77	82.4	57	81.4	+ 1.0	+ 134.0
Cosenza (Circond.) S. m. = 160.31...............	69	77.3	23	76.8	46	77.6	— 0.8	— 55.2
Cuneo (Dist.) S.m. = 162.70	129	85.8	74	86.0	55	85.5	+ 0.5	+ 64.5
Ferrara (Dis.) S.m. = 164.09	244	85.0	148	85.2	96	84.8	+ 0.4	+ 97.6
Forlì (Circ.) S. m. = 163.82	38	86.4	30	86.5	8	85.8	+ 0.7	+ 26.6
Gaeta (Dis.) S. m. = 160.64	142	79.9	54	80.2	88	79.7	+ 0.5	+ 71.0
Lanciano (Circond.) S.m. = 160.14	135	82.6	53	83.9	82	81.8	+ 2.1	+ 283.5
Riportarsi....	2131	»	»	»	»	»	»	+ 907.8

Luogo di nascita	Totale		Inferiori alla statura med.		Superiori alla statura med.		Differenza (col. E col. G)	Prodotto della col. H per la col. B
	Num. delle oss.	Indice medio	Num. delle oss.	Indice medio	Num. delle oss.	Indice medio		
A	B	C	D	E	F	G	H	I
Riporto....	2131	»	»	»	»	»	»	+ 907.8
Mantova (Distr.) S. m. = 164.00	160	85.1	86	84.8	74	85.4	— 0.6	— 96.0
Monza (Dis.) S. m. = 165.13 (1ª serie)	184	84.0	111	84.2	73	83.8	+ 0.4	+ 73.6
Monza (Dis.) (2ª serie).....	147	84.3	83	84.4	64	84.3	+ 0.1	+ 14.7
Nola (Dis.) S. m. = 161.88	112	82.8	53	83.1	59	82.5	+ 0.6	+ 67.2
Padova (Dis.) S.m.=165.62 (1ª serie)	116	85.1	72	84.9	44	85.2	— 0.3	— 34.8
Padova (Dist.) (2ª serie)...	114	85.6	68	85.9	46	85.0	+ 0.9	+ 102.6
Paola (Cir.) S.m. = 159.01	38	77.8	11	79.2	27	77.2	+ 2.0	+ 76.0
Pistoia (Dis.) S.m. =164.58	135	83.6	92	83.4	43	84.1	— 0.7	— 94.5
Reggio Calabria (Dis.) S. m. = 159.26............	115	79.1	29	79.0	86	79.2	— 0.2	— 23.0
Reggio Emilia (Dis.) S.m = 164.52	725	84.5	286	84.8	439	84.4	+ 0.4	+ 290.0
Rimini (Cir.) S.m. = 164.54	48	85.6	28	85.8	20	85.3	+ 0.5	+ 24.0
Rocca S. Casc. (Cir.) S.m. = 162.35	34	85.8	18	86.6	16	84.9	+ 1.7	+ 57.8
Sardegna (Distr. di Cagliari e Sassari) S. m. = 158.92	214	78.0	60	78.4	154	77.9	+ 0.5	+ 107.0
Treviso (Dis.) S.m. =165.75	129	84.4	86	84.4	43	84.3	+ 0.1	+ 12.9
Vasto (Circ.) S.m. = 159.78	135	82.5	62	83.2	73	81.9	+ 1.3	+ 175.5
Vercelli (Cir.) S.m. =162.39	159	85.7	80	86.0	79	85.4	+ 0.6	+ 95.4
Verona (Dis.) S.m.=165.23	134	85.0	88	85.4	46	84.2	+ 1.2	+ 160.4
Totali e media....	4830	»	»	»	»	»	+ 0.4	+ 1916.6

La colonna *H* della Tabella dimostra già a prima vista la superiorità dell'indice cefalico dei più bassi su quello dei più alti. Per calcolare esattamente questa differenza non si ha che a moltiplicare il numero totale delle osservazioni di ciascun gruppo (colonna *B*) per le differenze della colonna *H,* come appunto è fatto nella colonna *I*. Sommando ora questi prodotti, e dividendone la somma (+ 1916,6) pel totale delle osservazioni (4830) si ottiene il quoziente + 0,397 (che con un solo decimale si scrive: 0,4) il quale rappresenta appunto la differenza tra l'indice cefalico degli uomini più bassi della media e quello dei più alti.

Nella tabella precedente non è indicata la statura media dei misurati; e veramente sarebbe stato un raddoppiare la non piccola fatica; ma per alcuni gruppi feci questo computo, che qui riporto per mostrare che le differenze di statura fra i più alti e i più bassi delle mie serie sono anche più grandi di quelle del dott. Collignon. Egli infatti trovò:

nei 50 celti più alti la statura di 164,9
nei 50 più bassi » » 162,9

differenza: 2 centim.

nei 50 cimbri più alti la statura di . . . 168,8
nei 50 più bassi » » . . . 163,3

differenza: 5 cent. $^1/_2$

Io invece pei seguenti gruppi di individui ho trovato queste differenze, che come si vede sono alquanto maggiori.

Tabella III

Indicazione dei gruppi	Statura media dei superiori	Statura media degli inferiori	Differenze	Differenza tra l'indice cefalico degli inferiori e quello dei superiori
	alla statura media dei coscritti			
117 Soldati del Distretto di Ancona...	166.9	159.7	7.2	0.0
134 id. id. id.	166.9	159.5	7.4	— 0.2
108 id. del Circondario di Barletta	163.5	158.0	5.5	+ 0.2
121 id. id. di Biella..	166.8	160.0	6.8	— 0.3
171 id. del Distretto di Castrovillari	163.4	157.7	5.7	+ 0.7
128 id. id. di Chieti.....	163.4	157.8	5.6	+ 1.6
134 id. id. id.	163.3	157.6	5.7	+ 1.0
69 id. del Circondario di Cosenza	165.1	157.8	7.3	— 0.8
244 id. del Distretto di Ferrara...	168.4	160.6	7.8	+ 0.4
142 id. id. di Gaeta....	164.8	158.6	6.2	+ 0.5
160 id. id. di Mantova..	168.2	159.9	8.3	— 0.6
184 id. id. di Monza....	169.5	160.9	8.6	+ 0.4
147 id. id. id.	169.7	161.4	8.3	+ 0.1
114 id. id. di Padova...	169.7	161.2	8.5	+ 0.9
115 id. id di Reggio Cal.	163.3	157.5	5.8	— 0.2
159 id. del Circondario di Vercelli	165.9	159.2	6.7	+ 0.6

Un'altra differenza importante tra le osservazioni del dott. Collignon e le mie sta in questo, che egli *scelse* i suoi soggetti tra quelli che presentavano nella massima evidenza il tipo delle due razze Celtica e Cimbrica; mentre le mie misure rappresentano tutto il contingente di una regione senza alcuna epurazione. Così per le osservazioni del dott. Collignon può essere escluso il dubbio che la maggior brachicefalia degli alti sia dovuta alla esistenza di una

razza alta e brachicefala in mezzo ad altra più bassa e più dolicocefala. Per le mie invece potrebbesi sospettare che la maggior dolicocefalia degli alti fosse dovuta a immigrazioni di popoli alti e dolicocefali. Ma il gran numero delle osservazioni, che si estendono a tutte le provincie del Regno, il fatto ben accertato che i popoli più bassi d'Italia sono anche i più dolicocefali, stanno contro a questa supposizione.

D'altra parte vi sono (v. tabella II) dei circondarii appartenenti alla stessa provincia e popolati dalla stessa razza, dei quali uno ha gli alti brachicefali, l'altro dolicocefali, per esempio, Biella e Vercelli, Cosenza e Paola; ed anche dei Distretti nei quali una prima serie di osservazioni ha dato agli alti maggior brachicefalia che ai bassi; una seconda serie tutto l'opposto. Tutto ciò dimostra che le poche eccezioni che si vedono nella Tabella II sono dovute a cause accidentali, e che effettivamente gli uomini più bassi hanno un indice cefalico più grande. Probabilmente se il dott. Collignon avesse potuto esaminare una così gran quantità di casi, avrebbe anch'egli trovato pei Francesi, come io per gli Italiani, maggior brachicefalia negli uomini bassi.

Ora, come si spiega questa influenza modificatrice che la statura esercita sull'indice cefalico? Agisce essa anche sull'indice cranico? È ciò che tenteremo di indagare esaminando le variazioni dell'indice cefalico a seconda di altre circostanze.

V. *Variazioni dell'indice cefalico secondo l'età.* — Le mie statistiche si riferiscono tutte a giovani soldati di 20 o 21 anni, e perciò ho dovuto ricorrere alle osservazioni di altri autori. Ho raggranellato 447 osservazioni di Calori (1), Broca (2), Brennsohn (3), Waldhauer (4), e Waeber (5), nelle quali è indicata l'età dei soggetti studiati. Ho preso per limite intermedio l'età di 33 anni, chiamando

(1) Calori Luigi, *Del tipo brachicefalo negli Italiani odierni.* (*Memorie dell'Accademia delle Scienze di Bologna.* Serie II, Tomo VIII, 1868, pag. 205).

(2) *Sur les Basques de S.t Jean de Luz.* (*Mémoires de* Broca, Vol. II).

(3) Brennsohn, *Zur Anthropologie der Litauer; inaugural Dissertation.* Dorpat, 1883.

(4) Waldhauer, *Zur Anthropologie der Liven; inaugural Dissertation.* Dorpat, 1879.

(5) Waeber, *Beitrage zur Anthropologie der Letten. Inaug. Dissertation.* Dorpat, 1879.

giovani quelli che hanno un' età eguale o minore, e vecchi quelli di più di 33 anni; ed ecco ciò che me ne è risultato.

Tabella IV

Autori	Numero delle osservazioni	Nazionalità e sesso	Indice cefalico		Differenza col. D) — col. E)	Prodotto (col. F × col. B)
			dei giovani	dei vecchi		
A	B	C	D	E	F	G
Calori	100	Bolognesi ♂	83.3	81.4	+ 1.9	+ 190.0
Brennsohn	60	Lituani ♂	83.0	80.6	+ 2.4	+ 144.0
id.	40	Lituane ♀	83.6	83.3	+ 0.3	+ 12.0
Waldhauer	100	Livoniani ♂	80.5	79.7	+ 0.8	+ 80.0
Waeber	60	Lettoni ♂	80.3	80.7	— 0.4	— 24.0
id.	40	Lettoni ♀	80.1	79.1	+ 1.0	+ 40.0
Broca	47	Baschi	82.9	83.2	— 0.3	— 14.1
Totale e media	447	» »	»	»	+ 1.0	+ 427.9

Dividendo la somma dei prodotti (427,9) per il numero delle osservazioni (447) si avrà la differenza media tra l' indice cefalico dei giovani e quello dei vecchi. Questa differenza è di 0,96, o (con un solo decimale) di 1,0.

Dunque tra giovani e vecchi la differenza è anche più sensibile che tra bassi ed alti.

VI. *Variazioni secondo la statura ed il peso.* — Arrivato a questo punto delle mie ricerche, mi sembrò sempre più ragionevole la supposizione che questa differenza fra alti e bassi, tra vecchi e giovani dipendesse dal differente stato di nutrizione dei soggetti.

Chi ha misurato o solamente osservato un buon numero di teste avrà certamente notato che i soggetti meglio nutriti presentano una sensibile sporgenza della regione temporale. Al contrario nei vecchi e nei magri quella regione è avvallata. Nei primi la cresta temporale non è visibile, ma soltanto palpabile; nei secondi essa si distingue molto nettamente.

In altre parole, nei vecchi essendo minore la spessezza delle parti molli della regione temporale, il diametro trasverso deve esser più piccolo, e la testa acquistare perciò una forma più dolicocefalica.

Ma come si spiega che gli uomini bassi sono più brachicefali degli alti? Evidentemente perchè essi sono forniti di parti molli più abbondantemente degli altri. Una prova esatta di questa maggior nutrizione dei bassi non credo sia stata ancora fatta per la difficoltà di trovare un rapporto matematico tra la statura ed il peso. Questa difficoltà credo di averla risolta con un metodo semplice ed esatto, sul quale non starò qui a far parola perchè l'esposizione ne sarebbe alquanto lunga, e perchè mi riserbo di esporlo con tutti i dettagli in un lavoro che ho sotto mano sull'accrescimento della statura e del peso oltre i 20 anni. Dirò solo che questo rapporto che chiamo *indice volumetrico* esprime nettamente il maggiore o minor grado di magrezza del soggetto. Le sue variazioni individuali sono nelle mie osservazioni da 5,60 circa nei più magri a 7,50 circa nei più grassi.

Tabella V

Distretti o Circondari di nascita	Totale				Inferiori alla statura media					Superiori alla statura media				
	Numero delle osserv.	Statura media	Peso medio	Indice volumetrico	Numero delle osserv.	Statura media	Peso medio	Indice volumetrico	Indice cefalico medio	Numero delle osserv.	Statura media	Peso medio	Indice volumetrico	Indice cefalico medio
Ancona Dis. 1ª serie	117	162. 0	58. 4	6. 61	80	159. 7	57. 5	6. 71	83. 5	37	166. 9	60. 3	6. 39	83. 5
id. id. 2ª serie	134	162. 4	59. 7	6. 66	82	159. 5	58. 1	6. 79	84. 3	52	166. 9	62. 1	6. 50	84. 5
Barletta Circond. .	108	162. 3	57. 9	6. 57	25	158. 0	56. 2	6. 73	80. 5	83	163. 5	58. 5	6. 52	80. 3
Biella Circond.....	121	163. 2	58. 4	6. 54	64	160. 0	57. 6	6. 70	87. 2	57	166. 8	59. 3	6. 37	87. 5
Castrovillari Distr.	171	161. 8	56. 7	6. 54	47	157. 7	54. 8	6. 68	78. 1	124	163. 4	57. 4	6. 47	77. 4
Chieti Dist. 1ª serie	128	160. 9	56. 5	6. 57	57	157. 8	55. 8	6. 73	83. 8	71	163. 4	57. 1	6. 44	82. 2
id. id. 2ª serie	134	160. 0	57. 6	6. 69	77	157. 6	56. 4	6. 77	82. 4	57	163. 3	59. 3	6. 58	81. 4
Ferrara Distr.....	244	163. 7	58. 9	6. 52	148	160. 6	57. 5	6. 65	85. 2	96	168. 4	61. 0	6. 37	84. 8
Gaeta Distr.......	142	162. 4	57. 8	6. 55	54	158. 6	57. 3	6. 76	80. 2	88	164. 8	58. 8	6. 48	79. 7

Segue Tabella V

Distretti o Circondari di nascita	Totale				Inferiori alla statura media					Superiori alla statura media				
	Numero delle osserv.	Statura media	Peso medio	Indice volumetrico	Numero delle osserv.	Statura media	Peso medio	Indice volumetrico	Indice cefalico medio	Numero delle osserv.	Statura media	Peso medio	Indice volumetrico	Indice cefalico medio
Mantova Distr.	160	163. 7	57. 6	6. 45	86	159. 9	56. 0	6. 58	84. 8	74	168. 2	59. 5	6. 33	85. 4
Monza Dis. 1ª serie	146	164. 2	58. 0	6. 46	93	161. 5	56. 4	6. 52	83. 9	53	169. 0	60. 8	6. 35	84. 0
id. id. 2ª serie	147	165. 0	58. 5	6. 44	83	161. 4	56. 4	6. 53	84. 4	64	169. 7	61. 3	6. 28	84. 3
Padova Distr.	114	164. 6	59. 4	6. 51	68	161. 2	57. 3	6 ·60	85. 9	46	169. 7	62. 5	6. 39	85. 0
Reggio Calab. Dis.	115	161. 8	56. 1	6. 48	29	157. 5	54. 1	6. 63	79. 0	86	163. 3	56. 8	6. 44	79. 2
Vercelli Circond...	159	162. 5	57. 5	6. 54	80	159. 2	55. 9	6. 65	86. 0	79	165. 9	59. 0	6. 40	85. 4

La tabella V, nella quale sono riassunte 2140 osservazioni, dimostra intanto che gli uomini alti sono sempre, relativamente, più magri dei bassi. In essa ho messo anche l'indice cefalico medio di ciascun gruppo.

Anche qui abbiamo, naturalmente, maggior brachicefalia nei bassi. La differenza (calcolata collo stesso metodo che abbiamo adoperato nella Tabella II) viene ad essere di + 0,31 a vantaggio dei bassi, cioè un poco minore di quella data dalle 4830 osservazioni della tabella stessa; ma ciò per pura accidentalità.

Nella tabella VI poi gli stessi 2140 individui sono divisi secondo che sono al disotto o al disopra dell'indice volumetrico medio del gruppo rispettivo. Così, per esempio, dei 117 uomini della 1ª serie del Distretto di Ancona ve ne sono 65 (colonna *C*) con indice volumetrico superiore a 6,61 (vedi Tab. V) e 50 (col. *E*) con indice volumetrico inferiore. I primi sono i più grassi, i secondi i più magri. Nella detta tabella ho preso poi separatamente in considerazione quelli che si discostano dall'indice volumetrico del proprio gruppo di 0,30 in più od in meno. Così dei 117 Anconetani della 1ª serie, ve ne sono 24 (col. I) con un indice volumetrico superiore a $6{,}61 + 0{,}30 = 6{,}91$ e 22 con indice volumetrico inferiore a $6{,}61 - 0{,}30 = 6{,}31$. Dei 134 della seconda serie 21 hanno un indice

Tabe

DISTRETTI o CIRCONDARI DI NASCITA	Numero totale delle osservaz.	Superiori all'indice volumetrico medio		Inferiori all'indice volumetrico medio		Differenza (col. *D* — col. *F*
		Numero delle osservaz.	Indice cefalico medio	Numero delle osservaz.	Indice cefalico medio	
A	B	C	D	E	F	G
Ancona Distretto 1ª serie...	117	67	83.8	50	83.0	+ 0.8
id. id. 2ª serie...	134	65	84.3	69	84.5	— 0.2
Barletta Circondario.......	108	57	79.9	51	80.9	— 1.0
Biella Circondario.........	121	63	87.5	58	87.2	+ 0.3
Castrovillari Distretto.....	171	87	77.7	84	77.5	+ 0.2
Chieti Distretto 1ª serie...	128	69	83.2	59	82.6	+ 0.6
id. id. 2ª serie...	134	68	82.2	66	81.6	+ 0.6
Ferrara Distretto.........	244	127	85.4	117	84.7	+ 0.7
Gaeta Distretto...........	142	84	80.0	58	79.7	+ 0.3
Mantova Distretto.........	160	84	84.9	76	85.3	— 0.4
Monza Distretto 1ª serie...	146	75	84.0	71	84.0	0.0
id. id. 2ª serie...	147	78	84.5	69	84.2	+ 0.3
Padova Distretto..........	114	50	86.5	64	84.8	+ 1.7
Reggio Calabria Distretto..	115	53	79.2	62	79.1	+ 0.1
Vercelli Circondario.......	159	88	86.1	71	85.2	+ 0.9
TOTALI E MEDIE....	2140	1115	»	1025	»	+ 0.34

a VI

Prodotto (col. *G* × col. *B*)	Superiori di + 0.30 o più all'indice volumetrico medio — Numero delle osservaz.	Superiori — Indice cefalico medio	Inferiori di — 0.30 o meno all'indice volumetrico medio — Numero delle osservaz.	Inferiori — Indice cefalico medio	Totale delle osservaz. (col. I + col. L)	Differenza (col. *K* — col. *M*)	Prodotto (col. *O* × col. *N*)
H	I	K	L	M	N	O	P
+ 93.6	24	83.7	22	82.5	46	+ 1.2	+ 55.2
— 26.8	21	83.5	16	85.2	37	+ 1.7	— 62.9
— 108.0	16	81.2	15	81.0	31	+ 0.2	+ 6.2
+ 36.3	18	87.3	15	87.1	33	+ 0.2	+ 6.6
+ 34.2	20	77.4	21	77.1	41	+ 0.3	+ 12.3
+ 76.8	26	84.0	22	81.4	48	+ 2.6	+ 124.8
+ 80.4	13	82.8	9	80.4	22	+ 2.4	+ 52.8
+ 170.8	43	85.7	32	84.6	75	+ 1.1	+ 82.5
+ 42.6	17	77.8	13	78.4	30	— 0.6	— 18.0
— 64.0	25	85.3	20	85.8	45	— 0.5	— 22.5
0.0	22	82.7	15	84.3	37	— 1.6	— 59.2
+ 44.1	14	85.5	17	83.7	31	+ 1.8	+ 55.8
+ 193.8	19	86.9	11	85.7	30	+ 1.2	+ 36.0
+ 11.5	12	79.3	11	81.1	23	— 1.8	— 41.4
+ 143.1	17	86.4	23	85.2	40	+ 1.2	+ 48.0
+ 728.4	307	»	262	»	569	+ 0.49	+ 276.2

volumetrico di più di 6,96 e 16 lo hanno inferiore a 6,36. I primi rappresentano un grado relativamente considerevole di grassezza, i secondi di magrezza. Ora, da questa tabella risulta che, mentre (nella stessa serie di 2140 osservazioni) la differenza tra l'indice cefalico dei bassi e quello degli alti è di + 0,31, quella invece tra i grassi e i magri è di + 0,34. Quella poi tra i più grassi dei grassi e i più magri dei magri è ancora maggiore, cioè di + 0,49.

Questi risultati non lasciano a parer mio alcun dubbio. L'indice cefalico degli uomini di bassa statura è necessariamente più grande di quello degli uomini alti perchè questi sono meno dei bassi forniti di parti molli in rapporto alla loro altezza.

Se poi mi si obbiettasse che la differenza da me trovata tra i più grassi e i più magri è minore di quella che passa tra giovani e vecchi (+ 1,0; vedi Tab. IV) e che perciò quest'ultima non dovrebbe attribuirsi a differenza di nutrizione, risponderò che le mie osservazioni sono tutte praticate su militari, sopra individui cioè *tutti* sani e robusti e *tutti* della medesima età, e tra i quali le variazioni dello stato di nutrizione generale devono esser necessariamente assai piccole e sempre minori di quelle che si possono trovare tra giovani e vecchi nella popolazione civile.

Dobbiamo dunque concludere 1° che le variazioni dell'indice cefalico a seconda della statura e dell'età, sono esclusivamente dovute al differente spessore delle parti molli cefaliche, e che nè la statura nè l'età hanno influenza apprezzabile sull'indice cranico.

2° Che nei soldati, in causa del maggiore sviluppo delle parti molli e specialmente del sistema muscolare, la differenza tra l'indice cefalico e il cranico dev'esser maggiore che in qualsiasi altra classe della popolazione, e perciò molto superiore alla media di + 1,54, che è stata desunta da osservazioni praticate su cadaveri, in generale, assai denutriti.

VII. *Bontà delle statistiche militari.* — Da queste nostre ricerche risulta ancora che un piccol numero di osservazioni fatte sopra individui di diversa età, di diversa costituzione e di diversa statura non può dare risultati attendibili, nè paragonabili con altre osservazioni; e che per determinare colla maggiore esattezza possibile il tipo cefalico di un popolo occorre avere gran numero di osservazioni fatte su soggetti simili tra loro. Ora le statistiche che più si avvicinano a questo desiderato sono appunto le militari.

Esse possono acquistare una qualsivoglia estensione se consideriamo che ben 82,000 coscritti vengono ogni anno sotto le bandiere

e che circa 290,000 sono i giovani ventenni che ogni anno sono esaminati dai consigli di leva. Di questi circa 170,000 sono idonei al servizio, e 120,000 riformati o rivedibili.

Esse sono poi preferibili per la loro uniformità perchè non si riferiscono che a individui di età intorno ai 20 anni e che hanno tutti l'idoneità al servizio militare e perciò son tutti robusti, ben sviluppati e sani. Le variazioni della statura non sono, è ben vero, piccole, essendo il limite minimo di idoneità 1,55. Ma come ben si vede dai risultati della tabella II esse possono portare una differenza appena apprezzabile nei pochi corpi pei quali è prescritta una statura molto elevata (Carabinieri, Artiglieria da piazza, Granatieri ecc.). Negli altri corpi, che formano la grandissima maggioranza, questa differenza è affatto insensibile, perchè la loro statura media è press'a poco quella del contingente intero. Anche le variazioni dell'abbondanza delle parti molli non produrranno nessun errore quando si misurino tutti gli individui di un dato corpo o di un dato paese, essendo dappertutto egualmente distribuiti i magri e i grassi.

Altro fattore non disprezzabile di uniformità è lo stato della capigliatura. Se prendiamo a caso un gruppo qualunque di individui di varie età, condizione e costituzione fisica, vi troveremo teste calve, teste capellute; capigliature ora liscie ora arricciate, ora rase fino alla cotenna, ora lunghe fino a pender sulle spalle. Ripensiamo un momento che, tra i due diametri della testa, l'antero posteriore è quello che, si allunga meno per effetto dei capelli perchè non ne trova che alla sua estremità posteriore, mentre il bilaterale ne ha da ambo le parti, e ci convinceremo che un individuo con folta capigliatura apparirà sempre, benchè di poco, più brachicefalo di un calvo. Invece, nei soldati, non solo abbiamo in grazia della loro gioventù, che tiene ancor lontana la calvizie, una foltezza di capigliatura uniforme, ma anche, in grazia del Regolamento di disciplina, una uniforme altezza dei capelli stessi.

Altro titolo di preferenza di gran lunga più importante sta nell'equa distribuzione delle osservazioni su tutta la popolazione che si vuole studiare. Mi spiego. Se prendiamo a misurare i coscritti che una data provincia manda a un dato reggimento, avremo in essi i rappresentanti di tutti i mandamenti della provincia; e se il contingente è piuttosto grosso, anche di tutti i comuni. Questa rappresentanza sarà naturalmente proporzionale alla popolazione di ciascun mandamento; e così l'insieme del contingente darà, colla

massima approssimazione, i veri caratteri antropologici dell'intera popolazione della provincia. Invece, quando per esempio si intraprende un'escursione antropologica, generalmente non si ha nè il tempo nè il modo di visitare tutte le località di una data regione, per quanto essa sia limitata; si visitano soltanto alcuni paesi, i quali hanno poi l'onore di rappresentare la regione intera e di attribuire ad essa i loro caratteri speciali. Lo stesso inconveniente si verifica per le inchieste non ufficiali, ossia non obbligatorie, e per le esumazioni di cimiteri.

Ma ciò che contribuisce di più a far preferire le statistiche militari è la mancanza di preoccupazione o di idee preconcette per parte dei misuratori. Infatti, per la maggior parte, i medici militari, come tutti i medici pratici, sono alquanto refrattarii alle attrattive della craniometria, e perciò press'a poco indifferenti al risultato delle loro misurazioni. Non scelgono quindi ad arte i loro soggetti, non accorciano od allungano i diametri secondo che le loro idee preconcette vogliono brachicefala o dolicocefala una popolazione. È certo questo il massimo del desiderabile per gli antropologi di buona fede: misurazioni praticate da medici esercitati e coscienziosi, ed alieni da preconcetti!

Mi sia dunque permesso d'insistere ancora nel desiderio che le cifre dei *fogli sanitarii* veggano presto la luce a maggior onore del corpo sanitario e a vantaggio della scienza. Tanto più che con una recente disposizione il Ministero ha fatto cessare la compilazione dei fogli sanitarii, continuandosi però la trascrizione dei dati antropografici sul libretto personale. Ed invero 350,000 fogli sanitarii son più che sufficienti per qualsiasi studio antropometrico ed etnologico; e se la compilazione di questi fogli fu sospesa per non intralciare la coordinazione di quelli già raccolti, è da credere che se ne vedranno presto i risultati.

VIII. *Quantità e metodo delle osservazioni raccolte.* — Gli indici cefalici da me raccolti sommano alla discreta cifra di 12,127. La massima parte delle misure relative la debbo alla cortesia di molti colleghi militari, a cui mi rivolsi (1); circa 2000 furono presi per-

(1) Rendo qui pubblici ringraziamenti ai signori dottori Turina, Baruffaldi, Morino, D'Angelantonio, Minici, Bozoli, Fimiani, Cavicchia, Persichetti, Atzeni, Offredi, Ravà, Terzago, Tallarico, Riviello, Scaldara, Cacace e Sortino, capitani medici; Sirignano, Franceschi, Alloatti, Devigiliis e Cherubini, tenenti medici.

sonalmente da me. Il metodo che si segue dai medici militari per la misurazione dei diametri cefalici è prescritto dalla circolare del 17 dicembre 1879 e fu anche più estesamente divulgato in una pregevole memoria pratica del dott. Salvatore Guida, che fu appunto il promotore del foglio sanitario (1). Questo metodo è precisamente quello indicato dalle istruzioni antropologiche del Broca. I diametri sono presi con un quadro a massima di forma eguale per tutti i reggimenti, graduato a millimetri.

I miei 12,127 indici li ho divisi non per provincie nè per circondarii ma per distretti militari. Per chi non è pratico del nostro ordinamento militare, dirò in poche parole il motivo per cui ho dovuto adottare questa ripartizione.

Il Regno è diviso in 87 distretti militari, corrispondenti ad uno o più circondarii. Ciascun reggimento ha i proprii distretti di reclutamento dai quali esclusivamente prende i suoi soldati. Pei reggimenti di fanteria il numero dei distretti di reclutamento varia da 3 a 6 per ogni reggimento. Così ogni reggimento ha da ciascuno dei suoi distretti un contingente d'uomini abbastanza numeroso per ottener buoni risultati. I reggimenti di cavalleria, bersaglieri, artiglieria, hanno invece da 7 a 10 distretti di reclutamento. Alcuni corpi speciali, come i granatieri, il 3° genio (ferrovieri e telegrafisti) ed altri, si provvedono di necessità da tutti o da gran parte dei distretti.

Ora, avendo io dovuto contentarmi di prendere i miei dati da un limitato numero di reggimenti delle varie armi, ne consegue che gli 87 distretti non hanno tutti una rappresentanza numericamente eguale nelle mie statistiche. Così dalla cifra di 1145 osservazioni pel distretto di Reggio Emilia, a quella di 21 per quelli di Venezia e Benevento si hanno tutte le gradazioni possibili. Infatti:

 9 distretti sono rappresentati da 250 o più uomini,
38 da 100 a 250
22 da 50 a 100
18 da 20 a 50.

Si troverà forse da qualcuno che il minimo di 20 osservazioni è

(1) Guida. *Il foglio di sanità nel libretto personale del soldato e la matricola sanitaria* (*Giornale di medic. milit.*, 1879, pag. 638). Idem, *Note sulla maniera di raccogliere i caratteri fisici ed antropometrici*, ecc. Ibidem, pag. 1221.

troppo basso per attendersene serii risultati. Potrei rispondere coll'autorità del Broca, il quale fissa appunto a 20 il minimo di una serie omogenea dello stesso sesso (1); con quella di tutti gli antropologi che concordano nel dire che l'indice cefalico è uno dei caratteri antropologici meno soggetti alle variazioni accidentali; e finalmente con quella di tanti altri osservatori, che hanno fatto anche peggio di me, facendo deduzioni sull'antropologia di molti popoli e razze, con dati anche più scarsi dei miei.

IX. *Moltiplicità degli osservatori.* — E poi in queste mie ricerche ho un vantaggio grandissimo nella moltiplicità degli osservatori, come il lettore potrà accorgersene dalla seguente lista dei corpi cui appartenevano gli individui di cui ho raccolto gli indici cefalici:

Reggimenti di fanteria: 4°, 7°, 9°, 11°, 14°, 21°, 24°, 30°, 47°, 49°, 67°, 69°, 70°, 77° e 78°.

Reggimenti di cavalleria: 2° (Piemonte Reale), 7° (Milano), 11° (Foggia), 13° (Monferrato), 16° (Lucca), 17° (Caserta).

Reggimenti d'artiglieria: 8°, 13° e 14°.

Reggimenti del genio: 1°, 3° e 4°.

Reggimenti di bersaglieri: 1°, 10° e 12°.

Battaglioni alpini: Moncenisio, Alta Valtellina e Val d'Aosta.

3° Battaglione d'istruzione.

Distretto militare di Reggio Emilia.

Compagnie di Sanità di Firenze, Ancona, Perugia e Verona.

Sono in tutto 39 reggimenti o corpi diversi. Ma il numero dei misuratori è anche maggiore del numero dei corpi enumerati, perchè non sempre il medico che visita una classe è quello stesso che visitò un anno avanti la classe precedente, o che visiterà quella dell'anno successivo. Così ho potuto quasi sempre controllare tra loro i risultati ottenuti nei varii gruppi, e dalla loro concordanza assicurarmi della verità ed esattezza di alcune cifre che senza questa riprova avrebbero potuto incontrare poca fede. Ecco alcuni esempii.

225 individui del distretto di Barletta, provenienti per la massima parte dal 70° fanteria, e in piccola parte dal 13° artiglieria e dal 3° genio, mi dettero un indice medio di 80,6. Altri 12 individui dello stesso distretto, appartenenti al Reggimento cavalleria Milano, mi dettero anch'essi 80,6. Di più 51 individui del distretto

(1) *Instructions anthropologiques générales.* Paris, 1879, pag. 190.

di Bari, appartenenti quasi tutti all' 8° artiglieria mi dettero 81,4. Altri 73 del Reggimento cavalleria Milano mi dettero ugualmente 81,4. Tutto ciò vuol dire che i risultati del Reggimento Milano, dell' 8° artiglieria e del 70° fanteria si confermano esattamente tra loro; e che perciò anche quando un dato distretto sia rappresentato soltanto da un solo di questi reggimenti, non vi sarà da mettere in dubbio la veracità dei suoi risultati.

Altro esempio: Del circondario d'Aosta ho solo 87 individui tutti appartenenti al Battaglione alpino Val d'Aosta. Essi mi dettero un indice medio considerevolmente elevato: 89,1. Come uscire dal dubbio se questa cifra fosse esagerata o no? Prima di tutto di questi 87, i 47 appartenenti alla classe 1862 danno un indice di 88,9 gli altri 40, appartenenti alla classe 1863 e misurati da altro medico, danno 89,2. Inoltre dello stesso Battaglione avevo anche 60 individui appartenenti al circondario di Biella. Questi avevano un indice medio di 87,3. Altri 166 del medesimo circondario, appartenenti al 69° e al 70° reggimento mi dettero 87,6. Le misure del Battaglione alpino concordano dunque con quella dei due reggimenti (le quali collo stesso modo di confronto sono state controllate con altre) e la cifra di 89,1 pel circondario d'Aosta è degna di fede come qualunque altra.

X. *Calcolo dell' indice.* — L' indice cefalico è il rapporto tra il diametro antero-posteriore e il bilaterale, essendo il primo uguale a 100. Tutti lo sanno e tutti conoscono il semplicissimo calcolo che serve a determinarlo. Ma vi è una questione non indifferente tutta aritmetica, che meriterebbe di esser messa meglio in chiaro. Abbiansi per esempio i diametri 183 e 151; l' indice che ne risulta è 82,51. Ora, se noi vogliamo esprimere l' indice con due sole cifre intere, trascurando i decimali, come dovremo scrivere? 82, o 83?

L' aritmetica vorrebbe che si scrivesse 83, perchè 82,51 dista meno da 83, che da 82. La comodità invece consiglia a molti l'opposto, cioè di segnare le cifre intere, senza curarsi delle decimali che seguono. Ma ciò non è giusto, perchè non solo si altera così l' indice individuale; ma in una serie di osservazioni si viene ad abbassare l' indice medio generale di una quantità percettibile, e precisamente di 0,50.

Io dunque mi sono attenuto al metodo più esatto. Un indice cefalico di 80,4999 ... l' ho classificato con quelli di 80. Invece, un indice di 80,5001, l' ho messo con quelli di 81. Restano gli indici che dopo il numero intero hanno una frazione di $^1/_2$ preciso, ossia

di 0,50. (Esempio 176 con 154 = 77.50). In questi casi è naturalmente indifferente di classificare l'indice o con quello immediatamente superiore o coll'inferiore. Io ho tenuto sempre per regola di classificarlo nel grado inferiore (77.50 = 77).

Del resto io ho ridotto gli indici a numeri interi soltanto quando ho voluto determinarne la distribuzione seriale. Ma per la determinazione dell'indice medio ho sempre aggiunto una cifra decimale per maggiore esattezza. Ho però osservato che quando si tratta di un grosso numero di dati, sia l'indice espresso con decimali o senza (se la riduzione a numero intero è stata fatta secondo vuole l'aritmetica) le medie non restano percettibilmente alterate. Infatti per 372 individui del distretto di Vercelli, sommando gli indici calcolati con un decimale ottenni la media di 86,50; con quelli senza decimale ebbi invece 86,49.

XI. *Nomenclature — Classificazione di Topinard — Osservazioni e proposte dell'autore.* — Una questione molto ventilata, e che lo sarà forse ancora, è quella della così detta *nomenclatura,* cioè delle suddivisioni da farsi nella serie degli indici cefalici, e del nome da darsi a ciascuna categoria. Per conto mio confesso che non arrivo a comprendere la grande importanza che si è data e si dà a questa questione. I termini dolicocefalo, brachicefalo, mesocefalo e tutti i loro svariatissimi derivati non dovrebbero essere adoperati se non come termini generici approssimativi e solo quando manchi o non si voglia dire la esatta cifra corrispondente. Dovrebbero essere nell'uso comune, come i termini alto e basso, forte e debole, grasso e magro, giovane e vecchio, ecc. nessuno dei quali corrisponde a un numero esatto o ad una categoria di individui esattamente limitata, ma che si adoperano solo per facilitare il discorso e per non obbligare a ripeter sempre delle cifre quando non sarebbe necessario. È appunto in questo senso che il lettore mi vedrà usare nel corso di questo lavoro le parole dolicocefalo e brachicefalo.

Io credo del resto fermamente che questa smania che hanno avuto tanti antropologi di creare, modificare, abbattere e ricostruire nuove classificazioni e nuove denominazioni sia stata nociva piuttosto che utile alla craniometria. Per essa abbiamo molti lavori che sarebbero importanti, nei quali l'indice cefalico è determinato colle espressioni di dolicocefalo, mesaticefalo ecc. ecc. senza nessuna citazione di cifre, e talora anche senza l'indicazione della nomenclatura di cui l'autore si è servito.

Quanto meglio sarebbe stato se si fosse lasciata soltanto ai numeri la cura di esprimere il tipo cefalico!

Fortunatamente pare che da pochissimo tempo si sia entrati in una fase di progresso. I tedeschi cominciarono già ad accorgersi che, se si deve fare una divisione o aggruppamento degli indici, questo dev'essere ad intervalli eguali. Il Topinard poi ha portato un grandissimo vantaggio colla proposta della sua nuova classificazione da lui prima accennata nel suo recente *Trattato di Antropologia* (1), e completata in una successiva memoria speciale (2). La nuova classificazione consiste nel dividere la serie degli indici in gruppi eguali di 5 unità. Questa eguaglianza di suddivisione, oltre all'esser più comoda presenta il vantaggio di permettere, per i gruppi di osservazioni poco numerosi, una analisi seriale meno soggetta ad errori. Mi permetto però due osservazioni alla classificazione del Topinard e di proporre in conseguenza qualche modificazione.

Prima di tutto vi è troppa abbondanza di nomi, e perciò, malgrado la loro perfetta simmetria, difficoltà di ritenerli a memoria. E poi la differenza che corre tra l'indice cefalico e il cranico fa sì che la denominazione che spetterebbe a un individuo o a un popolo secondo l'indice cranico non è più quella che gli spetta secondo l'indice cefalico. Di più, la variabilità dell'indice medio tra razza e razza, fa sì che l'appellativo di mesaticefalo mal si potrebbe adattare allo stesso indice in tutte le razze. È così che a me, che su 10,034 indici ne ho trovati appena 17 ossia l'1,7 per 1000 di un indice di 70 o meno, ripugnava di dare a questi soltanto il nome di dolicocefali veri. Epperò, allo scopo di rendere applicabile la ottima classificazione del Topinard tanto alla craniometria che alla cefalometria e tanto alle razze più brachicefale che alle più dolicocefale, pensai di sostituire a tutte quelle svariate denominazioni (sono la bellezza di quattordici) le pure e semplici cifre.

Prendiamo l'indice che esprime il *non plus ultra* della brachicefalia, quello cioè in cui i due diametri anteroposteriore e trasverso sono eguali tra loro. Esso è rappresentato da 100 perchè per la sua determinazione ci siamo serviti della formula:

$$\text{Indice cefalico} = \frac{\text{diam. trasverso} \times 100}{\text{diam. antero poster.}}$$

(1) Topinard, *Élements d'Anthropologie*. Paris, 1885.

(2) *La nomenclature quinaire de l'indice céphalique.* (*Revue d'Anthr.*, n° 2, 1885).

Ora, se al moltiplicatore 100 della precedente equazione sostituiamo il moltiplicatore 20, invece di avere come prima un indice di $^{100}/_{100}$ avremo $^{20}/_{20}$, che fa perfettamente lo stesso. Parimente il limite estremo del penultimo gruppo (vedi Tabella VII) ossia $^{95}/_{100}$ è uguale a $^{19}/_{20}$; l'indice di 90 a $^{18}/_{20}$; quello di 85 a $^{17}/_{20}$ e via discorrendo. Come si vede, ad ogni gruppo di *cinque* indici calcolati col moltiplicatore 100, ossia in scala *centesimale*, corrisponde *un* indice calcolato col moltiplicatore 20, ossia in scala *ventesimale*. Io distinguo dunque col numero ordinale XX il gruppo degli indici compresi tra $^{95}/_{100}$ e $^{100}/_{100}$, ossia tra $^{19}/_{20}$ e $^{20}/_{20}$; col numero XIX gli indici compresi tra $^{90}/_{100}$ ossia $^{18}/_{20}$ e tra $^{95}/_{100}$ ossia $^{19}/_{20}$; e così via discorrendo, come meglio risulta dalla tabella seguente:

Tabella VII

Numero ordinale dei gruppi	Indici compresi in ciascun gruppo	DENOMINAZIONE SECONDO TOPINARD	
XII	55 a 60	Ultradolicocefali...	
XIII	60 a 65	Iperdolicocefali....	*Dolicocefali*
XIV	65 a 70	Dolicocefali veri...	*Dolicocefali*
XV	70 a 75	Subdolicocefali.....	
XVI	75 a 80	*Mesaticefali*.........	75-76 Submesaticefali 77 Mediana 78-79 Supermesaticefali
XVII	80 a 95	Subbrachicefali....	
XVIII	85 a 90	Brachicefali veri...	*Brachicefali*
XIX	90 a 95	Iperbachicefali.....	*Brachicefali*
XX	95 a 100	Ultrabrachicefali...	

I vantaggi che io credo di poter attribuire a questa mia modificazione, sono:

1° Maggior semplicità e chiarezza. Infatti, dato un indice qualunque in scala centesimale, la sua riduzione in scala ventesimale

si opera con un calcolo rapido e semplicissimo, cioè dividendolo per 5, e, se il quoziente ha cifre decimali, computando queste come un intero (1). Invece, per trovargli il vero posto nella complicata nomenclatura occorre uno sforzo mnemonico non indifferente.

2° Possibilità di applicare la classificazione quinaria anche a qualunque altro indice o rapporto antropometrico senza bisogno di far uso di nomenclature che si contradicono spesso a vicenda. Così per l'indice nasale cranico vi sono due nomenclature, quella di Broca e quella di Kollmann (qui sotto riportate) le quali non si accordano punto tra loro nè per le denominazioni nè per la ripartizione dei gruppi. Non sarebb'egli meglio adottare anche qui la ripartizione in tanti gruppi di 5 unità, così felicemente iniziata dal Topinard per l'indice cefalico? Ecco qual sarebbe in tal caso la suddivisione degli indici nasali:

NOMENCLATURA DELL'INDICE NASALE CRANICO SECONDO

Broca	*Kollmann*
Leptorrini 47,9 e meno	Leptorrini da 42 a 47 inclusive
Mesorrini da 48, a 52,9	Mesorrini da 48 a 51 incl.
Platirrini 53 e più	Platirrini da 52 a 58 incl.
	Iperplatirrini più di 58

Tabella VIII

Numeri ordinali	Indici nasali compresi in ciascun gruppo
IX	da 40 a 45
X	45 a 50
XI	50 a 55
XII	55 a 60
XIII	60 a 65

(1) Si abbia per esempio l'indice di 72. Lo si divide per 5 e si ottiene 14,4. I $^4/_{10}$ oltre il 14 si considerano come un intero, ossia si riduce il quoziente a 15,0. L'indice di $^{72}/_{100}$ fa dunque parte del XV gruppo.

Ma non ci dimentichiamo che qui si deve trattare esclusivamente dell'indice cefalico, e terminiamo la digressione col concludere che sarebbe molto desiderabile che per tutti gli indici e i rapporti antropometrici si adottasse dagli antropologi di tutte le nazioni una classificazione semplice ed uniforme. Ora quella proposta dal Topinard è l'unica possibile perchè presenta tutta la desiderabile semplicità e regolarità; e diventerebbe applicabile a qualsiasi rapporto antropometrico se alle svariate denominazioni si sostituissero dei semplici numeri.

Nella mia tavola numerica II, nella quale è data la distribuzione seriale degl'indici per 47 distretti, ho adottato tanto la scala centesimale che la ventesimale. La prima deve sempre adoperarsi quando si voglia determinare la media di un gruppo qualunque di indici, o studiare la distribuzione seriale di un gruppo molto numeroso; la seconda serve benissimo per la distribuzione seriale dei gruppi poco numerosi.

La seconda osservazione che io mi permetto di fare alla classificazione proposta dal Topinard è questa, che egli non calcola come unità le frazioni maggiori di $^1/_2$. Così secondo lui:

la 1ª serie sarebbe compresa tra 55 e 59,999 .... $= 60 - \frac{1}{\infty}$

la 2ª » » » tra 60 e 64,999 .... $= 65 - \frac{1}{\infty}$

l'ultima » » tra 95 e 99,999 .... $= 100 - \frac{1}{\infty}$

Ciò non è aritmeticamente giusto perchè gli indici di 55, 60, 65 .... 95 e 100 vengono ad essere per metà in un gruppo e per metà in un altro. Infatti dato un indice di 59,6 ed uno di 60,4, se si devono ridurre in numeri interi, dovranno essere ambedue pareggiati a 60; mentre secondo il Topinard dovrebbero stare uno nel primo l'altro nel secondo gruppo. Credo dunque che sarebbe più conveniente la ripartizione seguente, che è quella che ho adottata nella tavola numerica II:

la 1ª serie da 55,5000....1 $= 55,5 + \frac{1}{\infty}$ a 60,5.

la 2ª » da 60,5000....1 $= 60,5 + \frac{1}{\infty}$ a 65,5.

l'ultima da 95,5000....1 $= 95,5 + \frac{1}{\infty}$ a 100,5.

o, più semplicemente

la 1ª serie da 56 inclusive a 60 inclusive,
la 2ª » da 61 idem a 65 idem....
l'ultima da 96 idem a 100 idem.

XII. *Curve seriali.* — Eccoci ad un'altra questione di metodo della quale si è molto parlato in questi ultimi tempi, e che si può considerare ancora *sub judice.* Nel mio lavoro già citato sulla *Statura degli Italiani* credo di aver contribuito a dimostrare l'utilità pratica delle curve seriali nello studio dei caratteri antropologici di un popolo, ma altresì gli errori a cui possono condurre se non si tien conto di certe cause d'errore.

Così quelle numerose punte ed avvallamenti che si osservano, massime nelle curve formate con piccol numero di osservazioni, oppure con osservazioni poco esatte, altro non sono che l'effetto o di influenze accidentali, o di una più o meno volontaria tendenza dell'osservatore a certi numeri piuttosto che a certi altri (numeri tondi), e non dipendono quasi mai da duplicità o moltiplicità di tipi antropologici. Inoltre la regolarità di una curva dipende principalmente dal numero delle osservazioni che la costituiscono.

Ora la seriazione dell'indice cefalico soggiace alle stesse leggi di quella della statura; solamente, essendo la misurazione del capo meno soggetta a cause d'errore e meno esposta a influenze patologiche, basta per l'indice cefalico un numero molto minore di osservazioni per ottenere curve attendibili.

Esaminando la tavola numerica II il lettore potrà intanto convincersi del fatto che la distribuzione seriale (*caeteris paribus*) è tanto più regolare quanto maggiore è il numero delle osservazioni che la compongono.

Ecco un esempio:

Del distretto di Reggio Emilia raccolsi in una prima serie di osservazioni 420 indici cefalici, quasi tutti misurati da me sulle reclute di 2ª categoria della classe 1863. Questi indici mi dettero la distribuzione seriale indicata nelle colonne B ed E della seguente tabella IX e rappresentata graficamente nella fig. 5 della Tavola II. Osservando questa curva vi si nota specialmente una rilevatezza all'indice 78 ed una marcata differenza d'inclinazione fra la porzione ascendente e la discendente. In una seconda serie di 725 indici, tutti presi da me sulle reclute di 1ª categoria della classe 1865 dello stesso distretto, ebbi invece la distribuzione indicata nelle colonne C ed F della tabella IX e rappresentata nella figura 6, la

quale mostra una regolarità molto maggiore ed una rilevatezza non più a 78 ma ad 80.

Tabella IX

INDICI CEFALICI	Numeri effettivi			Proporzione p. %		
	1ª Serie	2ª Serie	Totale	1ª Serie	2ª Serie	Totale
A	B	C	D	E	F	G
71	1	»	1	0.2	»	0.1
72	»	1	1	»	0.1	0.1
73	»	»	»	»	»	»
74	1	1	2	0.2	0.1	0.2
75	1	4	5	0.2	0.6	0.4
76	3	4	7	0.7	0.6	0.6
77	5	5	10	1.2	0.7	0.9
78	12	9	21	2.9	1.2	1.8
79	5	22	27	1.2	3.0	2.4
80	7	41	48	1.7	5.7	4.2
81	27	39	66	6.4	5.4	5.8
82	45	59	104	10.7	8.1	9.1
83	48	79	127	11.4	10.9	11.1
84	51	91	142	12.2	12.6	12.3
85	40	95	135	9.5	13.0	11.8
86	40	80	120	9.5	11.0	10.5
87	28	68	96	6.7	9.4	8.4
88	28	52	80	6.7	7.2	7.0
89	25	36	61	6.0	5.0	5.3
90	19	14	33	4.5	1.9	2.9
91	13	10	23	3.1	1.4	2.0
92	5	7	12	1.2	1.0	1.0
93	8	2	10	1.9	0.3	0.9
94	4	3	7	1.0	0.4	0.6
95	3	2	5	0.7	0.3	0.4
96	1	»	1	0.2	»	0.1
97	»	1	1	»	0.1	0.1
TOTALI	420	725	1145	100.0	100.0	100.0

Formando ora delle due curve una sola di 1145 osservazioni (colonne D e G della tabella IX) si ha invece la bella e regolarissima curva segnata nella fig. 7. Qui è scomparsa ogni rilevatezza od avvallamento e la porzione ascendente della curva ha press'a poco la stessa pendenza della discendente.

Simile fatto si verificherebbe per qualunque altro gruppo di osservazioni purchè fosse molto numeroso.

Ripeto dunque e concludo che, lungi dal vedere nelle protuberanze ed avvallamenti delle curve un segno di moltiplicità di razza

o d'altro, io non vi trovo che un effetto di variazioni accidentali (1). Ma, si domanderà, come avviene che di talune curve che si basano su un egual numero di osservazioni, le une sono di regolare conformazione, le altre irregolarissime? Come avviene che la curva di Reggio (fig. 7) data da 1145 osservazioni, è quasi il modello della regolarità, mentre quella di 47 distretti (fig. 15) formata da ben 10,034 osservazioni, è invece assai meno regolare, ed ha diverse punte ed avvallamenti?

Anche qui si tratta di maggiore o minore esattezza nel prender le misure, anzi di quella stessa tendenza all'arrotondamento che fa sì che le curve della statura presentano quasi sempre delle rilevatezze nei punti corrispondenti a numeri terminanti con 0, o con 5.

Prendiamo la curva di Casal Monferrato (fig. 3) basata su 177 osservazioni e paragoniamola con quella di Castrovillari (fig. 11) egualmente formata da 177 indici. La differenza è enorme.

Egli è che le misure di Casal Monferrato da me raccolte sono tutte o quasi tutte espresse in centimetri e mezzi centimetri, evidentemente perchè prese o con uno strumento poco esatto oppure con poca precisione (il che fa perfettamente lo stesso). Ora vediamo quali sono gli indici che si ottengono da diametri espressi in centimetri e mezzi centimetri; e prendiamo pel nostro caso i diametri più soliti ad osservarsi in una popolazione così brachicefala, come quella di Casale, cioè tra gli anteroposteriori quelli da 170 a 190, pei bilaterali quelli da 145 a 165. Gli indici prodotti dalle varie combinazioni di tutti questi diametri risultano dalla tabellina seguente:

Tabella X

Diametri	170	175	180	185	190
145	85	83	81	78	76
150	88	86	83	81	79
155	91	89	86	84	82
160	94	91	89	86	84
165	97	94	92	89	87

(1) Con ciò non intendo di negare che la mescolanza di un popolo molto brachicefalo con uno molto dolicocefalo debba dare una curva a doppio vertice. Ma in tal caso la curva è eccessivamente abbassata, e i due vertici corrispondono ciascuno ai due indici medii e perciò sono molto distanti fra loro.

Come si vede alcuni indici vi si trovano più numerosi di certi altri. Troviamo infatti l'86 e l'89 3 volte; l'81, l'83, l'84, il 91 e il 94 2 volte; il 77, l'80, il 90, il 93, il 95 e il 96 mai; tutti gli altri una volta sola.

Dopo questo esaminiamo la curva di Casale. Le quattro prominenze maggiori (83, 84, 86, 89, 91) corrispondono precisamente agli indici che sono più frequenti nella tabellina precedente, mentre il solo indice in corrispondenza del quale la curva si avvalla fino a zero è precisamente il 90, che non figura nella tabella.

Osservando anche altre serie tra le più irregolari, per esempio, quella di Novara (fig. 1), di Macerata (fig. 9) ed altre, si troverà che i vertici e gli avvallamenti che le fanno così irte, corrispondono rispettivamente agli indici (calcolati a centimetri e mezzi centimetri) più frequenti o più rari. Ora anche nella curva generale del Regno (o meglio dei 47 distretti) si osservano delle prominenze nei punti corrispondenti agli indici più comuni (79, 84, 86, 89) e degli avvallamenti in corrispondenza dei più rari (80, 85, 88). Non vi è dunque dubbio che se tutti i misuratori si fossero tenuti lontani dalla tendenza ad arrotondare, o meglio se tutti avessero potuto far uso di strumenti più esatti, si avrebbe avuto anche per questa curva una forma simmetrica e regolare come per quella del distretto di Reggio.

Una curva è tanto più alta quanto maggiore è la purezza della razza, perchè allora è minore il numero degli individui che in un senso o in un altro si discostano dal tipo comune.

Una riprova di ciò l'abbiamo dal confronto della curva di Reggio (fig. 7) con quella dei 47 Distretti (fig. 15). Questa, nella cui composizione entrano i distretti più brachicefali insieme ai più dolicocefali, è evidentemente più bassa e più larga dell'altra. Esempii di notevole abbassamento ci offrono pure le curve di Ancona, Macerata, Chieti. Invece sono piuttosto alte quelle di Monza, Cosenza, Foggia, Sassari. Le prime indicano molto probabilmente mescolanza di razze; le seconde, al contrario, purezza. Ma la mescolanza di razze può essere di diverso modo. Le razze possono incrociarsi tra loro, ed in tal caso i prodotti dell'incrociamento presentano combinati i caratteri dell'una e dell'altra origine; oppure possono semplicemente coesistere in un dato paese senza imparentarsi tra loro.

Consideriamo intanto il 1° caso, prendendo ancora come base la curva di Reggio Emilia perchè la più regolare di tutte. Supponiamo che in tutta la provincia di Reggio si sia sparsa una popolazione

dolicocefala; e supponiamo anche, per ora, che tutti gli individui di questa popolazione sopraggiunta abbiano lo stesso indice, per esempio: 78. Esaminiamo gli effetti dell'accoppiamento di 10,000 maschi reggiani con 10,000 femmine dolicocefale, ammettendo, ben inteso, che tutti i 10,000 accoppiamenti sieno egualmente fecondi. Nella tabella XI, (col. *B*) è data la distribuzione seriale degli indici su 10,000 reggiani, e nella colonna *C* l'indice medio della generazione risultante dal loro accoppiamento con donne dolicocefale. Quest'indice è, secondo le leggi dell'eredità, la media tra l'indice cefalico dei maschi e quello delle femmine (78); e così i 10 reggiani con indice di 71 produrranno un gruppo d'individui il cui indice medio sarà precisamente la media di 71 e 78, cioè 74,5. Quelli coll'indice di 72 produrranno un altro gruppo con indice medio di 75, e così via. Parrebbe dunque che mentre le variazioni dell'indice dei reggiani si estendevano da 71 a 97, nella 2ª generazione si estendano invece soltanto da 74,5 a 87,5, e che per conseguenza la curva seriale di questa seconda generazione debba essere considerevolmente

Tabella XI

Indici cefalici	Distribuzione seriale per 10000 maschi reggiani	Indice medio dei figli	Indici cefalici	Distribuzione seriale per 10000 maschi reggiani	Indice medio dei figli	Indici cefalici	Distribuzione seriale per 10000 maschi reggiani	Indice medio dei figli
A	B	C	A	B	C	A	B	C
71	10	74.5	80	480	79.0	89	610	83.5
72	10	75.0	81	660	79.5	90	330	84.0
73	—	—	82	1040	80.0	91	230	84.5
74	20	76.0	83	1270	80.5	92	120	85.0
75	50	76.5	84	1420	81.0	93	100	85.5
76	70	77.0	85	1350	81.5	94	70	86.0
77	100	77.5	86	1200	82.0	95	50	86.5
78	210	78.0	87	960	82.5	96	10	87.0
79	270	78.5	88	800	83.0	97	10	87.5

più stretta ed alta. Ma non è così. Abbiamo detto che il 1° gruppo viene ad avere un indice *medio* di 74,5; il 2° un indice *medio* di 75; ma non già che tutti i componenti i singoli gruppi avranno lo stesso indice. La maggioranza di ciascun gruppo sarà, è vero, sempre formata da quelli che hanno in parti eguali i caratteri del padre e della madre (ossia la media), ma vi saranno anche alcuni che si assomiglieranno più all'uno che all'altro, ossia si scosteranno in più od in meno dal tipo medio. Così ciascun gruppo parziale formerà per conto suo una curva seriale simile a quella del gruppo generale, la curva risultante dalla seconda generazione sarà esattamente eguale per forma, a quella di Reggio, ma spostata verso un indice più dolicocefalo, cioè avente il suo vertice a 82 (media di 78 e 84).

Supponiamo ora che le 10,000 donne non abbiano tutte, come nel caso precedente, un indice identico, ma che intorno all'indice medio di 78 si distribuiscano collo stesso ordine di frequenza, come nella curva di Reggio, tutti gli altri indici al disopra e al disotto di 78. Il risultato non cambierà per nulla. I 10 reggiani con indice di 71 non hanno più da accoppiarsi con 10 individui con indice di 78, ma con 10 individui di indice vario, tra i quali però l'indice più numeroso è sempre il 78, mentre gli altri indici si dispongono in modo eguale di qua e di là da questo, che è sempre l'indice medio del gruppo. Dunque anche in questo caso il prodotto dei reggiani con indice di 71 e delle donne di 78 avrà un indice *medio* di 74,5; quello dei reggiani di 72, un indice di 75, precisamente come nel caso precedente, e così tutta la curva della 2ª generazione sarà perfettamente somigliante a quella delle due razze generatrici; ma il suo vertice corrisponderà anche in questo secondo caso alla media dei due indici medii (82).

Naturalmente le immigrazioni e i connubii dei popoli sono ben lungi dall'operarsi con questa regolarità matematica; ma alla mancanza d'ordine supplisce certo il tempo, colla sua azione unificatrice. Si ripensi anche che ad ogni generazione il numero degli ascendenti va aumentando in proporzione geometrica; cioè che se risaliamo alla 10ª generazione ciascun individuo attualmente vivente deve la propria esistenza a 1024 connubii; e se poi andiamo fino alla 20ª questo numero sale fino a 1,046,736: e si comprenderà facilmente che la fusione delle razze, se non avviene nè alla seconda nè alla terza generazione, si forma certamente a poco a poco coll'andar dei secoli, nei modi e nelle forme precise volute dalla legge seriale.

Concludiamo che le immigrazioni di un popolo sopra un altro non hanno nessuna influenza sulla forma della curva seriale quando questi popoli si sono incrociati tra loro.

Vediamo ora cosa avviene della curva seriale, quando ad un popolo se ne aggiunge un altro senza che tra loro avvenga connubio di sorta, caso rarissimo, che in Italia non si verifica che per la razza ebrea; oppure quando due popoli di razza diversa si trovano in una stessa regione o provincia abitando però in località separate, caso questo invece frequentissimo in Italia.

Se i due popoli sono eguali tra loro in numero, e disuguali per caratteri antropologici (nel nostro caso consideriamo soltanto l'indice cefalico) avremo una curva in cui la parte ascendente avrà una inclinazione eguale alla discendente, ma la cui altezza sarà tanto minore quanto maggiore sarà la differenza tra gli indici cefalici proprii delle due razze (1).

Se invece i due popoli sono in proporzioni numeriche differenti (come ad esempio i Liguri di Carloforte nel circondario d'Iglesias, gli Albanesi in Calabria e in Sicilia, ecc., ecc.) e se la differenza tra gli indici cefalici rispettivi è considerevole, avremo una curva assai meno abbassata che nel 1° caso, ma in cui la presenza della razza straniera si rivelerà per una maggior rilevatezza nella parte corrispondente agli indici che in essa razza straniera sono più frequenti.

Ecco un esempio pratico. Supponiamo che nel distretto di Reggio (indice cefalico medio 84,7) venga ad abitare, senza confondersi cogli indigeni, una colonia di Messinesi (indice cefalico medio 78,5), e per maggior chiarezza supponiamo che il numero degli abitanti del distretto di Reggio e quello dei Messinesi immigrati stieno tra loro come 1145 a 279, che tante sono, rispettivamente, le osservazioni da me raccolte pei due distretti.

La distribuzione seriale degli indici di ciascuna delle due popolazioni è data nella tavola numerica II.

---

(1) Rinvio il lettore che desiderasse maggiori dettagli su questo argomento al mio lavoro sulla *Statura degli Italiani*. (*Arch. per l'Antropol.*, vol. XIII, pag. 242).

Sommando le due serie si ottiene la distribuzione seguente, rappresèntata graficamente nella figura 16 della Tavola II.

Tabella XII

Indice cefalico	Num. delle osservazioni	Proporzione p. %	Indice cefalico	Num. delle osservazioni	Proporzione p. %
68	1	0.1	83	145	10.3
69	»	»	84	153	10.7
70	2	0.1	85	139	9.8
71	5	0.4	86	127	8.9
72	5	0.4	87	96	6.7
73	7	0.5	88	81	5.7
74	29	2.0	89	61	4.3
75	16	1.1	90	33	2.3
76	29	2.0	91	23	1.6
77	36	2.5	92	12	0.8
78	51	3.6	93	10	0.7
79	76	5.3	94	7	0.5
80	64	4.5	95	5	0.4
81	84	5.9	96	1	0.1
82	125	8.8	97	1	0.1

In essa si osserva, in confronto colla curva vera di Reggio (fig. 7), un certo abbassamento e nello stesso tempo minore inclinazione dalla parte degli indici più dolicocefali, cioè di quelli che sono più frequenti tra i Messinesi. Se invece che con un popolo dolicocefalo avessimo supposto i Reggiani mescolati con un popolo molto brachicefalo (per esempio il distretto d'Ivrea, 88,7) avremmo ottenuto nella curva del miscuglio lo stesso fenomeno, ma dalla parte opposta.

XIII. *Indice medio del Regno. Carta geografica.* — Come ho già detto in principio gli 87 distretti del Regno non sono rappresentati nella mia piccola statistica in proporzione della loro popolazione. Di quello di Reggio Emilia, per esempio, potei raccogliere ben 1145 osservazioni; di quelli di Benevento e di Venezia, appena 21. Ora se, per determinare la media di tutto il Regno, io avessi moltiplicato l'indice medio di ciascun distretto per il numero delle osservazioni ed avessi diviso la somma dei prodotti per 12,127, numero totale delle osservazioni, avrei commesso un errore, perchè avrei attribuito ai distretti più largamente rappresentati una importanza eccessivamente maggiore sui meno fortunati.

Ho dunque pensato di render più proporzionale questa rappresentanza moltiplicando l'indice medio di ciascun distretto, non già pel numero delle osservazioni che me lo hanno fornito, ma per la popolazione assoluta del distretto stesso. La somma dei prodotti l'ho poi divisa per la popolazione totale del Regno, cioè 28,953,000 (censimento del 1881) e così ho ottenuto l'indice medio generale di 83,0244, o, più brevemente 83,0. (V. Tavola numerica I).

Quest'indice sembrerà probabilmente troppo elevato, in specie a chi abbia letto la memoria del prof. Calori: *Del tipo brachicefalo negli Italiani odierni* (1) e l'articolo *Cranio* (2) del prof. Lombroso. Basta osservare la seguente lista di medie che ho desunte dal lavoro del Calori, per convincersi di questa differenza.

CITTÀ O REGIONI	Numero delle osservazioni	Indice medio
Bologna . { maschi	150	82,3
Bologna . { femmine	50	82,0
Tre legazioni (Ferrara, Forlì, Ravenna)	288	84,4
Città di Modena	113	80,6
Campagna di Modena	81	83,3
Città di Reggio	82	84,5
Campagna di Reggio	151	84,6
Ex-ducato di Parma	138	82,6
Lombardia	123	82,9
Veneto	116	83,7

(1) *Memorie dell'Accademia delle scienze di Bologna.* (Ser. II, Tom. VIII, 1868, pag. 205).

(2) *Enciclopedia medica Italiana.* Milano, Vallardi.

Toscana	213	80,4
Marche	187	82,2
Umbria	190	81,3
Lazio . . Comarca	72	77,4
Lazio . . Roma	115	76,9
Lazio . . Sabina	13	79,7
Provincie Napoletane	210	78,9
Sicilia	153	77,2
Sardegna	32	74,4

Le differenze tra questi e i miei risultati sono notevoli ma vi è un passo della memoria del Calori che basta a spiegarle.

« Negli individui, egli dice, di mezza carne, come suol dirsi ed « isnelli, la grossezza delle parti molli nei due diametri riesce presso « che simile. Ma negli individui di una muscolatura un po' forte e « di una nutrizione alquanto rigogliosa, l'ultimo diametro menzio- « nato (il bilaterale) avvantaggia di un qualche millimetro, e questo « vantaggio può essere di uno, di due e perfino di tre millimetri. « Questi avvertimenti datine dai cadaveri hanno fatto sì che in certi « casi *siamo stati larghi verso il diametro longitudinale, compen-* « *sandolo di qualche millimetro.* »

Aggiungasi che le misure del Calori sono prese in parte su militari, in parte su individui dai 20 ai 50 anni. A Parma esse furono prese su malati e convalescenti (di malattie comuni) degenti nello Spedale. Insomma soltanto in parte esse provengono dalla stessa fonte delle nostre, ed anche in questa parte furono, come ci dice l'autore stesso, alquanto alterate nel senso di una maggior dolicocefalia. Un paragone adunque fra la nostra media generale e i risultati del Calori non è possibile. È però possibile confrontare le medie parziali, e da questo confronto si vede che i risultati del Calori tendono a concordare coi nostri. Anch'io ho trovato infatti nelle Romagne la massima brachicefalia dell'Emilia, la minima nel circondario di Modena. Il Lazio, e specialmente Roma, hanno dato anche a me notevole dolicocefalia.

L'altra memoria, quella del professor Lombroso, benchè ricca di dati d'ogni fatta è però pei suoi risultati meno paragonabile colla nostra statistica che non quella del Calori, perchè in essa è principalmente parola del *cranio;* e così avviene che vi sono spesso dati promiscuamente gli indici cefalici e gli indici cranici. È spiacevole poi che pei molti errori di stampa o di calcolo, molte serie

non possano essere accolte con fiducia (1). Ciò non ostante anche in quella dotta memoria ha trovato qualche conferma dei miei risultati. Così anch'io, come vedremo meglio più tardi, ho trovato una spiccata dolicocefalia nei circondarii di Lucca e di Castelnuovo di Garfagnana e men brachicefali delle popolazioni circonvicine ho pur trovato, come il Lombroso, gli abitanti di Novi Ligure. Inoltre spetta al Lombroso il merito di aver, credo, per il primo combattuta la supposizione della brachicefalia dei Liguri già sostenuta dal Nicolucci (2) in base a troppo scarso numero di osservazioni. Del rimanente molto scarsi sono gli altri lavori che trattano dell'indice cefalico delle singole regioni d'Italia. Con questi paragonerò i miei risultati volta per volta che ne capiterà l'occasione.

Nella costruzione della carta geografica (Tavola grafica I) ho voluto attenermi a un metodo che mettesse nella maggior possibile evidenza il maggiore o minor discostarsi dell'indice medio di ciascun distretto dalla media del Regno. Così, presa per punto di partenza questa media (83,0), ho colorito in rosso i distretti dolicocefali, o d'indice inferiore a questa media, in turchino i brachicefali (3) e con tinte sempre

---

(1) A pag. 1880, per esempio, in una sola tabella di cranii toscani vi sono i seguenti errori:

9° verso	Diametri	190 e 157	Indice	cefalico	80	invece di	83
18° verso	»	184 e 140	»	»	86	»	77
terz'ultimo	»	180 e 145	»	»	91	»	81
penultimo	»	200 e 172	»	»	81	»	86
ultimo	»	186 e 167	»	»	81	»	90

Anche in altre tabelle ho trovato numerosi errori di questo genere, i quali (essendo impossibile capire se l'errore sta nella trascrizione dei diametri o in quella degli indici), mettono necessariamente fuori d'uso le osservazioni rispettive.

(2) Nicolucci, *La stirpe ligure in Italia ne' tempi antichi e nei moderni.* (*Atti dell'Accademia delle scienze fisiche e matematiche della Società Reale di Napoli*, vol. II). Napoli, Stamperia del Fibreno, 1865.

(3) Ripeto che non adopero le parole *brachicefalo* e *dolicocefalo* se non per risparmiarmi di ripetere troppo frequentemente delle cifre. La media del Regno essendo 83, chiamo dunque dolicocefali i distretti con media inferiore a questa e brachicefali quelli con media superiore. A conforto poi di chi trovasse un po' strano il chiamare dolicocefalo un indice cefalico, per esempio, di 82, farò osservare che, se si tien conto della differenza tra l'in-

più forti quanto più si discostano dalla media. Si vede a prima vista come le due tinte estreme si dispongono abbastanza regolarmente alle due estremità della penisola; mentre le più chiare che corrisponderebbero alla mesocefalia, si aggruppano al centro. In complesso poi si osserva una certa uniformità nelle tinte, le cui varie gradazioni sono spessissimo riunite a vasti gruppi, il che conferma sempre più l'attendibilità delle fonti da cui trassi il materiale.

XIV. *L'indice cefalico considerato per distretti.* — *Piemonte.* — Nell'analizzare regione per regione (1) i risultati del mio lavoro, darò anche, sempre quando il numero delle osservazioni raccolte sarà di 20 o più, l'indice cefalico proprio di ciascuno dei circondarii componenti i singoli distretti. Quando però per talun circondario che fosse rappresentato da meno di 20 indici crederò opportuno di citare ciò malgrado l'indice medio, lo farò sempre aggiungendo tra parentesi il numero delle osservazioni che fornirono la media. Per taluni distretti poi pei quali raccolsi una messe abbondante e ordinata di dati, ho ricercato anche l'indice proprio di ciascun mandamento, sempre a condizione che si potesse avere per ognuna

---

dice cefalico e il cranico, questa denominazione è perfettamente giustificata. Infatti questa differenza in cadaveri di individui morti in ospedali, manicomii ecc., quale risulta dal complesso delle esperienze di Broca, Stieda, Houzé e Riccardi, è in media di 1,54, e, per le ragioni che abbiamo esposte più sopra, in giovani sani e robusti quali sono i soldati, deve essere assai maggiore (probabilmente più del doppio).

Calcolando dunque questa differenza a tre unità, avremmo l'indice *cranico* medio del Regno uguale a 80. E questo è appunto, secondo la più antica nomenclatura, che si adopera tutt'ora da molti, quella di Retzius e Davis, l'indice che serve di limite tra i dolicocefali e i brachicefali. Ecco dunque che, anche se noi attribuissimo a queste due parole maggior importanza di quella che loro concediamo, non avremmo ad accusarci di inesattezza.

(1) A causa della diversità tra la circoscrizione territoriale militare e quella politica, che è pur quella che più si confà alla geografia ed alla storia, avverrà talora che comprenderemo qualche circondario in una regione cui non apparterrebbe nè politicamente, nè geograficamente. Così, per esempio, il circondario di Sora, appartiene politicamente alla provincia di Caserta, militarmente al distretto di Frosinone; abbiamo dunque dovuto comprenderlo nel Lazio. Il circondario di Rocca S. Casciano (provincia di Firenze) siccome appartenente al Distretto militare di Forlì, abbiamo dovuto comprenderlo nell'Emilia, e via discorrendo.

di queste minime circoscrizioni un numero bastevole di osservazioni. Ho pure creduto non inutile di aggiungere nelle tabelle speciali di ciascuna regione, la statura media dei giovani ventenni di ciascun distretto, quale risulta dal citato mio lavoro: *Sulla Statura degli Italiani*.

Nella tabella seguente i 10 distretti del Piemonte sono disposti per ordine decrescente di brachicefalia. Da essa, come anche dalla carta geografica, appare a prima vista che la massima brachicefalia si concentra tutta verso il nord ovest:

Tabella XIII

DISTRETTI MILITARI	Numero delle osservazioni	Indice cefalico medio	Statura media dei coscritti nati dal 1855 al 1859	Circondari compresi in ciascun Distretto
Ivrea.....	114	88.6	162.12	Aosta 89.1. Ivrea.
Novara ...	133	87.7	163.19	Novara 87.8. Pallanza 88.3 Ossola, Varallo.
Pinerolo ..	64	87.7	161.95	Pinerolo 88.6. Susa 87.1.
Vercelli...	447	86.6	162.65	Vercelli 85.6. Biella 87.5.
Mondovì ..	49	86.2	163.28	Mondovì (18) 84.7. Alba 87.2.
Torino....	213	86.2	162.45	Torino.
Casale	177	86.1	163.59	Casale 86.3. Asti 86.1.
Cuneo	154	85.8	162.70	Cuneo 86.2. Saluzzo 85.5.
Alessandria	29	85.6	163.20	Alessandria, Acqui.
Voghera ..	62	83.4	162.87	Voghera 84.8. Novi Lig. (18) 82.1. Tortona 83.0

Distretto d'Ivrea. — Per questo distretto, che occupa il primo posto in tutto il Regno per la sua brachicefalia eccessivamente elevata, non ho un numero di osservazioni proporzionatamente distribuito fra i due circondarii che lo compongono. Di quello d'Aosta potei raccogliere 87 indici; di quello d'Ivrea soli 5. A questi aggiunsi poi altri 22 indici pei quali era indicata soltanto la provenienza dal distretto d'Ivrea senza specificazione del circondario.

I 5 appartenenti al circondario d'Ivrea mi dettero un indice medio di 87,0; i 22 senza indicazione del circondario dettero pure una media quasi identica, 86,95. Ora, questi 22 appartengono a un reggimento di fanteria, ed è noto che ai corpi di fanteria di linea non sono assegnati che in numero molto scarso inscritti appartenenti alle vallate alpine (come la Val d'Aosta) per esser essi quasi tutti impegnati nel rifornimento dei battaglioni alpini. Così dobbiamo ammettere che questi 22 sieno in massima parte del circondario d'Ivrea. Ma anche coll'aggiunta di questi la sproporzione numerica tra i due circondarii esiste sempre, a vantaggio di quello d'Aosta. La media generale del distretto dovrebbe dunque essere un po' al disotto di 88,6.

Se l'indice di 89,1 assegnato al circondario d'Aosta paresse ad alcuni esagerato, io non farò che richiamare alla mente: 1° la maggior brachicefalia (cefalometrica) dei soldati, della quale abbiamo parlato al cap. VI; 2° l'esame comparativo fatto al cap. IX tra le medie del circondario d'Aosta e quelle di Biella, ottenute dallo stesso misuratore. Sta dunque il fatto che la Val d'Aosta segna il massimo grado di brachicefalia in Italia, e fors'anche uno dei più alti del mondo intero. In 69 serie di indici medii di ogni razza, riportate dal Topinard (1), la media più elevata è infatti quella dei Lapponi di Mantegazza, che arriva a 87,6.

Del resto anche nella finitima Savoia si ha pure una brachicefalia enorme. Ecco cosa dice in proposito il dott. Carret (2), le cui osservazioni si riferiscono esclusivamente a coscritti e perciò sono perfettamente paragonabili colle nostre: « I Savoiardi formano la « popolazione più brachicefala conosciuta. In alcuni *cantons* (man- « damenti) l'indice medio dei coscritti raggiunge 89; in alcuni co- « muni 90. Ho trovato tre coscritti regolarmente conformati, nei « quali l'indice raggiunge e sorpassa il 100. » Ci permetta dunque l'egregio antropologo di Chambéry di mettere, per la brachicefalia, gli Aostani a fianco dei Savoiardi.

Quanto poi allo spiegare con più o meno buone ragioni la brachicefalia aostana, non è certo mio assunto; anzi l'unica osservazione che mi permetto di fare è forse più propria ad abbuiare che

(1) *Éléments d'anthropologie générale.* Paris, 1885, pag. 408-409.
(2) *Étude sur les Savoyards.* Chambéry, 1882; *Extr. des Mémoires de la Société Savoisienne d'Histoire et d'Archéologie*, pag. 98, nota.

ad illuminare la questione. Voglio dire che, mentre la Valle d'Aosta sembra conservare nella massima sua purezza il tipo brachicefalo proprio della razza celtica, è invece tra le regioni tutte della Gallia Cisalpina quella che subì maggiormente la dispersione degli abitanti e la colonizzazione per parte dei dolicocefali Romani. Tutti gli storici parlano infatti della guerra accanita che diede agli irrequieti abitatori della valle Terenzio Varrone Murena, il quale, dopo averli debellati, ne vendette all'asta 36,000, e fondò sul sito del proprio accampamento la città stessa d'Aosta, con una colonia di 3,000 Romani.

Ho voluto anche ricercare se per avventura gli attuali abitanti di Aosta e dei dintorni differissero pel tipo cefalico dagli altri valligiani e si accostassero un poco ai Romani. I 19 individui nativi del mandamento d'Aosta danno invece una media quasi eguale a quella generale del circondario, cioè 89,2.

Bisogna dunque concludere che le stragi e le vendite del fiero console romano non valsero affatto ad estirpare gli abitatori della Val d'Aosta. Quanto alla colonia di 3000 Romani, essa era, molto probabilmente, tutta costituita da soldati di diverse origini che non avevano di romano null'altro che il nome.

Distretto di Novara. — La brachicefalia di questo distretto sta pur essa ben d'accordo coll'origine celtica della maggior parte dei suoi abitatori. Del circondario di Domodossola non ho potuto riunire che 8 osservazioni, troppo poche per dar risultati meritevoli di fede. Ma una circostanza speciale mi invita a tenerne parola. In quel circondario si trovano tutt'ora, al dire del Biondelli (1), assai manifesti i segni della discendenza di quelle popolazioni da un ramo germanico, sì per la lingua e per i costumi, come anche per la configurazione del corpo. Questi tedeschi apparterrebbero alla famiglia Burgundica, espressione più pura del tipo germanico e sarebbero là da varii secoli. In appoggio di queste notizie raccolte dall'illustre archeologo di Milano abbiamo la statura del circondario di Domodossola, che è una delle più elevate del Piemonte, malgrado le numerose riforme per gozzo (2). Ora potremmo anche aggiungere quelle 8 osserva-

(1) Biondelli, *Studii linguistici.* Milano, 1856, pag. 45. (*Prospetto topografico-statistico delle colonie straniere d'Italia*).

(2) Livi, *Sulla statura degli Italiani.* (*Archivio per l'Antropologia*, Vol. XIII, pag. 242).

zioni di indici cefalici, le quali mi hanno dato una media di 85,9, ben lontana è vero dal rappresentare il tipo burgundico che è dolicocefalo, ma che, non ostante, essendo molto inferiore a quella dei circondarii vicini, può essere un indizio di mistione o di coesistenza della razza germanica e della celtica nell'alta valle della Toce.

Distretto di Mondovì. — La minor brachicefalia del circondario di Mondovì non è forse da spiegarsi tutta colla scarsità delle osservazioni che hanno fornito la sua media. Questo circondario per gran parte del suo perimetro confina col ligure circondario di Savona, mentre quello di Alba è in contiguità colla Liguria solo per un piccolissimo tratto. Ora in Liguria, come vedremo, il tipo del cranio è leggermente dolicocefalo.

Riepilogando abbiamo evidentemente nel Piemonte due elementi etnici principali; uno brachicefalo, celtico; l'altro dolicocefalo, ligure. Il primo, più numeroso dell'altro, occupa la massima parte della regione; ma si mantiene purissimo nel nord e nel nord-ovest specialmente nelle vallate alpine (Aosta, Biella, Susa, Pinerolo) (1). Nel sud e nel sud-est è mescolato in maggiore o minor proporzione col secondo elemento, il quale si mantiene abbastanza puro nei soli circondarii di Novi e Tortona, ma dà manifesta traccia di sè anche in quello di Mondovì.

---

(1) Il trovarsi il massimo di brachicefalia nei circondarii dove è più diffuso il cretinismo potrebbe sembrare una prova dell'influenza di questa infermità sull'indice cefalico. Ma è bene ricordarsi che i soggetti delle mie osservazioni non sono *inscritti di leva*, ma *soldati*, cioè uomini robusti e sani fisicamente e mentalmente.

XV. *Lombardia.* — La seguente tabella mostra per ciascun distretto della regione l'indice cefalico medio e la statura media:

Tabella XIV

DISTRETTI MILITARI	Numero delle osservazioni	Indice cefalico medio	Statura media dei coscritti nati dal 1855 al 1859	Circondari compresi in ciascun Distretto
Lodi	33	86.1	162.38	Lodi 86.4, Crema.
Varese ...	24	85.9	164.50	Varese, Gallarate.
Cremona ..	78	85.5	163.18	Cremona 85.3. Casalmaggiore (11) 87.1.
Lecco	109	85.5	162.34	Lecco 83.2. Sondrio 86.1.
Pavia	49	85.3	162.81	Pavia 85.4. Lomellina 85.2.
Mantova ..	299	85.1	164.00	Mantova.
Bergamo ..	157	84.8	163.63	Bergamo 84.4. Clusone 85.6. Treviglio.
Como	31	84.4	163.70	Como.
Brescia ...	75	84.3	163.15	Brescia (15) 81.9. Breno 85.0. Chiari, Salò, Verolanova.
Milano ...	51	84.3	164.37	Milano 84.6. Abbiategrasso.
Monza	516	84.1	165.13	Monza.

Distretto di Cremona. — Malgrado l'esiguo numero dei misurati non tralascio di notare la forte brachicefalia di Casalmaggiore. Forse un numero maggiore di osservazioni potrebbe modificare la media di 87,1. Ma è bene a sapersi che i mandamenti più brachicefali del contiguo distretto di Mantova si aggruppano di preferenza, come or ora vedremo, all'estremità occidentale, cioè dalla parte di questo circondario.

Distretto di Mantova. — La provincia di Mantova, avendo fatto parte fino al 1866 delle provincie austriache, conserva ancora, come le altre del Veneto, la suddivisione in *distretti amministrativi*, i quali distretti sono generalmente più grossi dei mandamenti, e più piccoli dei circondarii.

Ecco dunque le 299 osservazioni raccolte, divise per distretti amministrativi:

Tabella XV

DISTRETTI AMMINISTRATIVI	Numero delle osservazioni	Indice medio
Asola	16	85.7
Bozzolo	29	84.5
Canneto	12	85.6
Castiglione delle Stiviere	10	83.8
Gonzaga	36	85.5
Mantova	93	84.9
Ostiglia	17	84.7
Revere	32	85.6
Sermide	20	85.3
Viadana	19	85.6
Volta	15	84.5
TOTALE	299	85.1

Il distretto meno brachicefalo, quello di Castiglione, è più vicino a Brescia che a Mantova, e a Brescia troveremo un po' di dolicocefalia. Notiamo poi che dei quattro distretti amministrativi che confinano con Casalmaggiore, un solo ha un' indice al disotto delle medie dell'intero distretto militare, gli altri tre sono invece in prima linea per brachicefalia. Aggiungiamo poi che i mandamenti più brachicefali del distretto di Reggio sono quelli bagnati dal Po, ossia i più prossimi ai circondarii di Casalmaggiore e di Mantova. Tutto ciò mi sembra provare che vi sia in questa regione una zona molto brachicefala il cui punto centrale sarebbe Casalmaggiore.

Distretti di Bergamo e Brescia. — Di ambedue questi distretti

non abbiamo un numero di osservazioni proporzionale alla popolazione dei singoli circondarii, perchè la maggior parte delle osservazioni proviene dal battaglione alpino Alta Valtellina, che si recluta nei circondarii montuosi di ambedue. Così i circondarii di Treviglio, Brescia, Chiari, Salò e Verolanova sono piuttosto scarsamente rappresentati. Comunque sia abbiamo a Bergamo (94 osservazioni) minor brachicefalia che a Clusone, ed a Brescia (però con sole quindici osservazioni) dolicocefalia in contrapposto alla brachicefalia di Breno.

In conclusione abbiamo anche in Lombardia grande brachicefalia nei circondarii alpini (Sondrio, Clusone, Breno); ed un'altra zona brachicefala che si estende lungo il Po, composta dei distretti di Lodi, Cremona e Mantova, e che ha il suo centro principale nel circondario di Casalmaggiore.

XVI. *Veneto.* — Gli otto distretti militari di questa regione disposti per ordine di indice cefalico formano la seguente tabella:

Tabella XVI

Distretti militari	Numero delle osservazioni	Indice medio	Statura media dei coscritti nati dal 1855 al 1859	Osservazioni
Udine	59	85.5	165.73	Gli 8 *distretti militari* del Veneto, che corrispondono precisamente alle 8 provincie, non sono divisi in circondarii, ma in *distretti amministrativi*
Padova	321	85.4	165.62	
Vicenza	85	85.4	165.40	
Treviso	232	85.1	165.75	
Verona	196	85.1	165.23	
Belluno	33	85.0	164.86	
Rovigo	36	84.9	164.46	
Venezia	21	84.8	165.10	

In questa regione abbiamo dunque molta uniformità tanto per riguardo all'indice cefalico, come anche per la statura. Si noterà per altro come la statura tende a diminuire a misura che si abbassa l'indice cefalico. Ciò vuol dire che i brachicefali veneti non sono

della stessa razza di quelli di Lombardia, dove invece i due distretti più dolicocefali sono quelli di più alta statura.

Distretti di Padova e di Treviso. — Ho approfittato del cospicuo numero delle osservazioni raccolte di ambedue questi distretti per determinare l'indice medio dei singoli distretti amministrativi come risulta dalle seguenti due tabelle:

Tabella XVII

DISTRETTO MILITARE DI PADOVA

Distretti amministrativi	Numero delle osservazioni	Indice medio
Campo San Piero	29	86.9
Cittadella	27	85.4
Conselve	24	85.1
Este	35	86.2
Monselice	30	84.2
Montagnana	31	84.2
Padova	99	85.5
Piove	31	85.7
Distretto non indicato	15	—
Totale	321	85.4

Tabella XVIII

DISTRETTO MILITARE DI TREVISO

Distretti amministrativi	Numero delle osservazioni	Indice medio
Asolo	17	86.0
Castelfranco	16	83.8
Conegliano	22	84.4
Montebelluna	20	85.1
Oderzo	42	84.9
Treviso	58	85.2
Valdobbiadene	17	85.3
Vittorio	26	85.0
Distretto non indicato	14	—
Totale	232	85.1

Distretto di Verona. — Per questo le osservazioni non sono così numerose da poter determinare la media di tutti i distretti amministrativi. Mi limiterò a notare che quello di Verona (città e campagna) con 59 osservazioni mi ha dato un indice medio di 83,7.

XVII. *Emilia.* — Seguono i distretti della regione disposti per ordine decrescente di brachicefalia.

Tabella XIX

Distretti militari	Numero delle osserv.	Indice medio	Statura media dei coscritti nati dal 1855 al 1859	Circondari compresi in ciascun Distretto
Ravenna.....	114	86.6	164.18	Ravenna 86.3. Faenza 87.2. Imola 86.5. Lugo 86.5.
Forlì........	166	85.9	163.78	Forlì 86.3. Cesena 85.4. Rimini 85.8. Rocca S. Casciano 86.2.
Parma.......	71	85.3	163.59	Parma, Borgo San Donnino, Borgotaro.
Ferrara......	317	84.8	164.09	Ferrara 84.8. Cento 84.7. Comacchio 85.0.
Reggio......	1145	84.7	164.52	Reggio 84.4. Guastalla 85.5.
Modena......	137	84.6	164.00	Modena 83.9. Mirandola 85.2, Pavullo 85.3.
Bologna.....	158	84.5	163.99	Bologna 84.6. Vergato (17) 83.9.
Piacenza.....	143	84.5	163.08	Piacenza 84.8. Fiorenzuola 84.5. Bobbio 82.9.

Distretti di Ravenna e Forlì. — La notevole brachicefalia dei romagnoli fu già segnalata dal Calori e dal Lombroso. Essa si estende anche al circondario di Rocca S. Casciano, il quale fa parte politicamente della Toscana, ma in cui linguaggio e costumi furono e sono sempre più romagnoli che toscani, come appare anche dal nome che vien comunemente dato al paese di *Romagna Toscana.*

Distretto di Reggio. — Il trovarmi di guarnigione in Reggio mi ha messo al caso di raccogliere un numero più che abbondante di dati. Sono 1145 misurazioni, delle quali 1094 furono prese personalmente da me, cioè 725 sui soldati di 1ª categoria della classe 1865, e 369 su quelli di 2ª categoria della classe 1863, all'epoca

della loro chiamata sotto le armi. Gli altri 51 misurati appartenevano a varii altri corpi.

La distribuzione dell'indice cefalico per mandamenti è sommamente interessante in questo distretto. E perciò, oltre alla tabella numerica seguente, ho creduto opportuno di tracciare una piccola carta del distretto diviso per mandamenti, dove i risultati di quella fossero messi meglio in evidenza. Questa carta è aggiunta alla carta generale d'Italia (Tavola grafica I).

Tabella XX

MANDAMENTI	Numero delle osservazioni	Indice cefalico medio
Brescello	33	86.0
Guastalla	70	85.8
Luzzara	32	85.8
Novellara	71	84.4
Poviglio	30	84.7
Reggiolo	41	86.4
Totale del Circondario di Guastalla	277	85.5
Carpineti	56	83.4
Castellarano	33	84.9
Castelnuovo de' Monti	60	83.3
Castelnuovo di Sotto	99	85.1
Collagna	54	82.2
Correggio	60	84.4
Montecchio	73	85.1
Reggio	230	85.1
Rubiera	33	85.5
San Polo	56	84.2
Scandiano	67	84.1
Villa Minozzo	45	83.7
Mandamento non indicato	2	—
Totale del Circondario di Reggio	868	84.4
Totale del Distretto di Reggio	1145	84.7

I mandamenti meno brachicefali son dunque quelli del mezzogiorno, ossia dell'alta montagna; e la brachicefalia va sempre più aumentando via via che si scende al piano. I mandamenti più brachicefali della provincia intera si aggruppano tutti al confine settentrionale, ossia lungo il Po. Abbiamo poi una striscia (per così dire) di mandamenti brachicefali (in minor grado però di quelli Padani), formata da Rubiera, Reggio, Montecchio e Castelnuovo di Sotto, la quale taglia la provincia come una fascia nella direzione stessa della Via Emilia.

Questa regolare disposizione dell'indice cefalico nel distretto di Reggio ne rischiara singolarmente la etnologia.

La dolicocefalia della montagna va evidentemente attribuita alla vicinanza dei circondarii di Castelnuovo Garfagnana e di Massa, molto dolicocefali ambedue, il primo con una media di 78,8, l'altro di 80,1, ed ambedue sede degli antichi Liguri Apuani.

Infatti nel mandamento di Collagna, che ha dato l'indice medio più basso (82,2), il comune più dolicocefalo è quello di Ligonchio, che con 13 misurati dà un indice medio di 79,0. Ora questo comune è, di tutta la provincia, il più vicino e quello che ha più relazioni colla Garfagnana; anzi nel medio evo il suo territorio fu feudo e dipendenza dei Signori di Dallo o Dalli, paesetto situato nell'opposto versante garfagnino. Il nome stesso di Ligonchio, se non è troppo azzardoso il fondarsi sulle etimologie, indicherebbe chiaramente la sua origine ligure.

Comunque sia, l'elemento dolicocefalo reggiano è indubbiamente ligure. Quanto alla brachicefalia cospicua dei mandamenti padani, Brescello, Guastalla, Luzzara e Reggiolo, essa si spiega facilmente colla vicinanza del circondario di Casalmaggiore, che abbiamo già riscontrato essere il più brachicefalo della Lombardia e del brachicefalo distretto di Mantova. E non è dubbio che questa brachicefalia si debba alle invasioni dei Galli, dacchè sappiamo ormai da molteplici osservatori il tipo cefalico di questi essere stato notevolmente rotondeggiante.

Se poi oltre all'elemento celtico ed al Ligure vi siano in questa provincia tracce degli Etruschi, che pur vi dominarono a lungo è ciò che col solo soccorso dell'indice cefalico non può decidersi. D'altra parte gli Etruschi si contentarono di conquistare e governare il paese lasciando i primitivi abitatori in possesso delle loro terre. Essi non costituirono per nulla una vera immigrazione, e le loro tracce nella popolazione attuale devono essere scarsissime o nulle.

Sarebbe stato molto utile l'aggiungere allo studio dell'indice cefalico e combinar con esso quello di altri caratteri antropografici. Ma i dati che ho fin ora raccolti in proposito non sono sufficienti a portar molta luce, benchè sieno tutt'altro che scarsi.

Quanto alla statura, tra i due circondarii di Reggio e Guastalla non vi è differenza apprezzabile (rispettivamente 164,54 e 164,48) mentre per riguardo all'indice cefalico ve ne è, come abbiam visto, assai (84,4 e 85,5). Se ricerchiamo poi le variazioni dell'indice cefalico secondo la statura, troviamo (v. Tabella II) che dei 725 soldati di cui conoscevo la statura, i 439 più alti della media del distretto avevano un indice medio di 84,4; i 286 più bassi della detta media avevano 84,8; ciò che dà una differenza di 0,4 a vantaggio dei più bassi. Ora, questa differenza corrisponde esattamente a quella che abbiamo trovato (v. § IV) su 4830 osservazioni fornite da tutte le parti d'Italia, e non è punto dovuta a maggior rotondità del cranio degli uomini bassi, ma solo alla maggior abbondanza delle parti molli pericraniali. Anche se delle 725 osservazioni sopraccitate osserviamo separatamente quelle del circondario di Reggio e quelle di Guastalla, troviamo per Reggio una differenza media a favore dei bassi di 0,5; per Guastalla di 0,3; cifre che si avvicinano molto. Queste ricerche dimostrerebbero dunque che la statura dei dolicocefali del distretto di Reggio è press'a poco la stessa dei brachicefali.

Distretto di Modena. — L'illustre Calori fu il primo, ch'io sappia, a mettere in rilievo una non piccola differenza tra l'indice cefalico dei cittadini di Modena e quello degli abitanti della provincia. Egli trovò per 113 cittadini un indice medio di 80,6; per 81 campagnuoli 83,4. Anche il Lombroso confermò con altre osservazioni questo fatto; e ultimamente, con un corredo ancor più largo di misure, il dott. Paolo Riccardi (1).

Avrei voluto anch'io studiare separatamente i cittadini di Mo-

---

(1) *Cefalometria dei modenesi moderni.* Modena, 1883.

L'indice cefalico medio dei modenesi (di città e campagna) dell'età di 20 a 30 anni, sarebbe secondo il Riccardi di 79,87 pei maschi, su 30 osservazioni, e di 79,51 per le femmine su altrettante osservazioni (v. Tavola VIII della citata memoria). Ma queste cifre sono da rettificarsi ambedue. Difatti, sommando i singoli indici delle due serie e dividendoli per 30 (numero delle osservazioni) io ho trovato la media di 81,37 pei maschi e di 81,99 per le femmine.

dena dagli uomini del contado, ma non ho potuto perchè per molte delle mie osservazioni non è indicato che il *mandamento* di nascita. Ora, per fatto di leva il mandamento di Modena città e quello di Modena campagna, facendo parte ambedue di un solo comune, sono considerati come costituenti un solo mandamento.

Ad ogni modo la poca brachicefalia dei Modenesi è pur confermata dai miei risultati, giacchè il *circondario* di Modena dà un indice di 83,9, molto differente da quello degli altri due circondarii del distretto.

Di più separando dalle 68 osservazioni che hanno fornito la media di 83,9 quelle appartenenti al *mandamento* di Modena, da quelle dei rimanenti mandamenti si ha:

Mandamento di Modena . . . . osserv. 22 Ind. med. 83,6
Altri mandamenti del circond. » 46 » » 84,1

In conclusione il tipo dominante nell'Emilia è il brachicefalo (celtico) ma non in egual misura dappertutto; poichè nei luoghi già occupati dai liguri prima della conquista gallica la brachicefalia resta alquanto abbassata dai residui che tutt'ora rimangono di quella schiatta, ed anzi nelle parti più montuose e perciò meno accessibili all'invasione si cambia in dolicocefalia (circondario di Bobbio (82,9), mandamento di Collagna (82,2). Infatti il massimo della brachicefalia è dato dai distretti di Ravenna e di Forlì, il cui territorio non fu giammai toccato dai Liguri, ma fu prima dagli Umbri (brachicefali anch'essi, come vedremo), poi dai Galli Senoni e dai Lingoni occupato.

XVIII. *Liguria.* — Dobbiamo escludere da questa regione il circondario di Spezia, che geograficamente le appartiene, perchè esso fa parte del distretto militare di Massa, prevalentemente Toscano. I rimanenti due distretti danno i seguenti risultati:

Tabella XXI

DISTRETTI MILITARI	Numero delle osserv.	Indice cefalico medio	Statura media dei coscritti nati dal 1855 al 1859	Circondari compresi in ciascun Distretto
Savona......	57	82.6	163.15	Savona 83.4. Albenga, Porto Maurizio, S. Remo.
Genova......	91	82.3	164.15	Genova 82.2. Chiavari 82.6.

Abbiamo nel circondario di Savona una relativa brachicefalia (83,4) probabilmente dovuta al fatto che il suo territorio si estende per buon tratto al dilà dell'appennino nella valle del Po e precisamente coi mandamenti di Sassello, Cairo, Dego e Montenotte, nei quali è molto probabile si trovi mescolato in sensibile proporzione l'elemento brachicefalo dei contigui circondarii di Mondovì, Alba ed Acqui.

Del rimanente la Liguria attuale ci presenta con molta regolarità un indice medio inferiore alla media del regno ossia leggermente dolicocefalo. Che tale fosse anche l'indice degli antichi liguri non mi pare da dubitarsi quando si rifletta che questa parte d'Italia non andò mai soggetta a immigrazioni di altre schiatte, e che i Romani stessi, soli e tardivi conquistatori, non vi poterono fondare che poche e piccole colonie.

D'altra parte le osservazioni di cranii liguri antichi fin ora raccolte non sono sufficienti a portar luce da sè sole alla questione. Il Nicolucci (1), per esempio, nella erudita monografia in cui propugna la brachicefalia ligure, dice non conoscerne che *tre*, due dei quali trovati presso Modena, l'altro presso Reggio.

XIX. *Toscana.* — Come per la statura, così anche per l'indice cefalico abbiamo in questa regione molta varietà, come si vede dalla seguente tabella:

Tabella XXII

DISTRETTI MILITARI	Numero delle osserv.	Indice cefalico medio	Statura media dei coscr. nati dal 1855 al 1856	Circondari compresi in ciascun Distretto N. B. L'indice medio di ciascun Circondario è indicato nella seguente tabella XXIV.
Siena.......	116	84.4	162.93	Siena, Montepulciano, Grosseto.
Pistoja.....	153	83.5	164.58	Pistoja, S. Miniato.
Arezzo......	129	83.0	163.97	Arezzo.
Firenze.....	66	82.9	164.56	Firenze.
Livorno.....	182	82.4	164.39	Livorno, Pisa, Portoferrajo, Volterra.
Massa......	88	80.3	164.01	Massa, Spezia, Casteln.° Garf.ª, Pontremoli.
Lucca......	37	79.8	166.04	Lucca.

(1) NICOLUCCI, *La stirpe ligure in Italia, ne' tempi antichi e ne' moderni.* Memoria letta nella tornata del 6 ottobre 1863 all'Accademia delle Scienze fisiche e matematiche di Napoli. *Atti dell'Accademia delle scienze fisiche e matematiche della Società Reale di Napoli*, Volume II. Napoli, Stamperia del Fibreno, 1865.

Distretto di Siena. — Anche il dott. Bianchi, in uno studio su 100 cranii Senesi (del comune di Siena) (1) ha trovato che la forma prevalente è la brachicefala. Mi rincresce però di non poter fare un paragone esatto dei miei coi suoi risultati perchè egli ha omesso di dare la media generale degli indici cranici osservati, tanto più che, avendoli egli suddivisi secondo la classificazione di Broca, non mi è stato neanche possibile di far da me questo calcolo colla voluta precisione.

Distretto di Pistoia. — Non è senza interesse la ripartizione per mandamenti dell'indice cefalico in questo distretto, quale è data dalla seguente tabella XXIII.

Tabella XXIII

MANDAMENTI	Numero delle osservazioni	Indice cefalico medio
Castelfiorentino	11	84.4
Empoli	21	83.8
Fucecchio	26	82.7
Pistoja	56	83.4
San Marcello	19	84.0
San Miniato	20	83.7
Totale del Distretto	153	83.5

Il mandamento più dolicocefalo è quello di Fucecchio, che è l'unico confinante colla dolicocefala provincia di Lucca. I due più brachicefali invece, quelli di San Marcello e Castelfiorentino, confinano il 1° coi circondarii di Pavullo (85,3) e di Vergato (83,9), il secondo col distretto di Siena che è il più brachicefalo dell'intera regione toscana.

Distretto di Livorno. — Il circondario del capoluogo ci presenta una dolicocefalia abbastanza spiccata, che ci inviterebbe a credere che Livorno fosse popolato dalla stessa razza di Lucca e della Garfagnana. Ma la storia tutta recente del primo emporio commerciale toscano non permette questo ravvicinamento.

La popolazione di Livorno fu soltanto in parte formata di ele-

(1) *Craniologia dei Senesi odierni.* (*Archivio per l'Antropologia e la Etnologia.* Vol. XIV, pag. 319).

menti toscani. Il resto degli abitatori vi fu attirato da ogni parte nel secolo XVI per cura del fondatore stesso di Livorno il granduca Francesco I e del suo successore Ferdinando I con grandi guarentigie e facilitazioni. Così la popolazione livornese divenne un misto di Toscani, Inglesi, Olandesi, Levantini, Spagnuoli, Portoghesi, Greci, Tedeschi, Mori, Armeni ed Ebrei. Le colonie più numerose e potenti furono però quelle degli Inglesi e degli Olandesi; ma erano anche numerosissimi gli Ebrei, gli Armeni e i Greci (1).

Ora, per la massima parte, i popoli succitati sono appunto assai più dolicocefali degli Italiani.

Ma veniamo a considerare la Toscana in genere, paragonando le risultanze dello studio dell'indice cefalico con quelle forniteci dalla statura; ciò che è fatto nella tabella seguente, dove sono notati tutti i circondarii della Toscana.

Tabella XXIV

Circondarii	Numero delle osservazioni	Indice cefalico medio	Statura media dei coscritti nati dal 1855 al 1859
Volterra	26	85.2	163.12
Montepulciano	27	84.6	162.65
Siena	41	84.4	163.40
Grosseto	48	84.3	162.55
Pistoja	75	83.6	164.16
San Miniato	78	83.5	165.04
Arezzo	129	83.0	163.97
Firenze	66	82.9	164.56
Pisa	121	82.7	164.77
Spezia	25	81.1	163.46
Pontremoli	8	81.0	163.21
Massa	40	80.1	163.70
Lucca	37	79.8	166.04
Livorno	33	79.6	164.54
Portoferrajo	2	79.5	163.52
Castelnuovo Garfagnana	15	78.8	166.25

(1) V. Repetti, *Dizionario geografico storico della Toscana.* Art. *Livorno.* — Galluzzi, *Istoria del Granducato di Toscana.* Lib. IV e VI.

I circondarii più brachicefali sono nello stesso tempo i più bassi, e i più dolicocefali sono invece di alta statura. Fanno leggiera eccezione i circondarii di Pistoia e S. Miniato, che essendo di statura assai alta tendono alla brachicefalia, e quelli di Spezia, Massa, Pontremoli e Portoferraio (questi ultimi due però soltanto con 8 e 2 osservazioni) i quali essendo brachicefali hanno statura poco elevata. Ma in complesso, anche per l'indice cefalico, come per la statura, la Toscana settentrionale si distingue nettamente dalla meridionale, come si può anche meglio vedere confrontando la carta geografica annessa al presente lavoro, con quella inserita nella mia citata memoria sulla *Statura degli Italiani;* al nord abbiamo dolicocefalia o mesocefalia, ed alta statura: al sud, brachicefalia e bassa statura.

Ecco dunque nel suolo già occupato dagli Etruschi, popolo così nettamente distinto dagli altri d'Italia per costumanze, lingua e civiltà tutte sue proprie, varietà grande di tipo cefalico. E se consideriamo anche gli altri territorii che fecero parte dell'Etruria propria (circondarii di Civitavecchia, Viterbo, Orvieto, Perugia) questa varietà ne apparirà anche maggiore (v. più sotto Tab. XXV). Io ne darò la spiegazione colle parole stesse di un illustre antropologo italiano, il Nicolucci, il quale notò anch'egli sui cranii antichi esumati questa stessa varietà che noi troviamo nelle teste dei viventi.

« I Lidii (Etruschi) giungendo in Italia vi trovarono un paese
« abitato e popoli inoltrati nella via della civiltà.... Il fondo della
« popolazione rimase qual era, non modificato che leggermente sotto
« il rispetto delle origini; ma costumi, ordinamenti civili e in parte
« anche la lingua, tutto fu opera della conquista. I popoli indi-
« geni che dianzi abitavano l'Etruria (Liguri, Umbri, e fors' anco
« Latini e Sabelli sulla destra del Tevere) e che vi durarono an-
« che quando gli Etruschi occuparono la contrada, composero coi
« loro dominatori una sola nazione. Rimasero dominanti per numero
« soprattutto nella bassa classe del popolo, come invece nella classe
« aristocratica dei dominatori predominò sempre l'elemento fore-
« stiero, che dopo molti secoli di dominio dovette anche propagarsi
« in più vaste proporzioni sul suolo della Toscana (1). »

---

(1) Nicolucci, *Antropologia dell'Etruria.* (*Atti dell'Accademia delle scienze fisico-matematiche della Società Reale di Napoli.* Vol. IV, 1869. N. 13, pag. 19-20).

La cefalometria attuale ci conferma dunque anch'essa che la conquista degli Etruschi lasciò nelle varie parti della Etruria la primitiva popolazione. Ora, la parte settentrionale fu prima che agli Etruschi soggetta ai Liguri; è perciò ben naturale che troviamo in quella parte la leggiera dolicocefalia che abbiam già segnalato in Liguria. Resta però sempre a spiegarsi la forte dolicocefalia di Lucca e della Garfagnana, che unita alla statura altissima fa della popolazione attuale della valle del Serchio un tipo perfettamente distinto.

La brachicefalia della Toscana meridionale andrebbe attribuita agli Umbri, i quali prima dell'arrivo degli Etruschi tenevano la massima parte dell'Italia centrale. Brachicefali troviamo infatti anche i distretti di Spoleto e di Perugia (vedi più sotto), e più ancora quelli di Pesaro, Forlì e Ravenna, dove però si aggiunsero agli Umbri i Galli più brachicefali di loro.

XX. *Marche, Umbria e Lazio.* — Anche qui, come in Toscana, troviamo molta varietà di indice cefalico; e all'opposto poca variabilità nella statura media, come si vede nella tabella seguente:

Tabella XXV

DISTRETTI MILITARI	Numero delle osservazioni	Indice cefalico medio	Statura media dei coscritti nati dal 1855 al 1859	Circondari compresi in ciascun Distretto
Pesaro.....	62	85.0	163.18	Pesaro 83.8. Urbino 86.1.
Spoleto....	56	84.9	162.65	Spoleto 83.8. Foligno 85.2. Terni 85.8.
Perugia....	22	84.6	162.68	Perugia.
Ancona....	412	83.8	163.10	Ancona.
Macerata...	226	83.8	162.11	Macerata 83.9. Camerino 83.4.
Ascoli.....	56	83.7	161.08	Ascoli 82.6. Fermo 84.6.
Frosinone..	94	82.7	161.68	Frosinone 82.0. Sora 84.4. Velletri (15) 81.1.
Orvieto....	30	82.4	162.35	Orvieto, Viterbo 82.1.
Roma.....	200	80.7	163.09	Roma 79.7. Rieti 83.1. Civitavecchia (14) 80.7.

Distretto di Ancona. — Le 412 osservazioni che abbiamo potuto raccogliere di questo distretto si ripartiscono nel modo seguente a seconda dei varii mandamenti che lo compongono.

Tabella XXVI

Mandamenti	Numero delle osservazioni	Indice cefalico medio
Ancona	73	82.0
Arcevia	17	85.7
Corinaldo	26	85.3
Fabriano	37	83.2
Filottrano	14	84.1
Iesi	54	84.3
Loreto	12	79.9
Montecarotto	15	83.8
Montemarciano	29	85.5
Osimo	53	83.4
Ostra	26	83.4
Sassoferrato	20	85.1
Sinigallia	36	85.0
Totale del Distretto	412	83.8

La piccola carta geografica posta in calce a quella generale d' Italia (Tav. I) mostra con maggior chiarezza la regolare disposizione dell' indice cefalico in tutto il distretto.

Ancona e il vicino mandamento di Loreto (questo però in base a sole 12 osservazioni) spiccano sugli altri per la loro dolicocefalia. La massima brachicefalia appartiene invece ai mandamenti del nord-ovest, Sinigallia, Montemarciano, Corinaldo, Arcevia e Sasso-

ferrato. Questi mandamenti sono tutti sulla sinistra del fiume Esino; e questa loro disposizione non può fare a meno di ricordarci come la Gallia cispadana si arrestava appunto a quel fiume:

« Limes Galliae huic quam citeriorem vocamus ad reliquam Ita-
« liam, Apenninus mons quem ostendimus Etruriae imminere et
« *fluvius Aesis,* ac post eum Rubico, uterque in Hadriam affluens. »

Così Strabone (1); e l'antropometria moderna conferma pienamente la divisione politica accennata dal geografo d'Amasia diciannove secoli fa.

Quanto alla dolicocefalia di Ancona e della vicina Loreto, non potrebbe essa spiegarsi col fatto che Ancona è antichissima colonia greca? (2) Questo è certo che chi visita Ancona non manca di notare nella fisionomia degli abitanti qualcosa di diverso dalle popolazioni circostanti, specialmente nelle donne la cui bellezza è nota in tutta Italia.

La distribuzione seriale degli indici in questo distretto non è meno importante. Essa è rappresentata graficamente nella fig. 8 della Tav. II. È bassa e larga; ed è questo appunto il carattere distintivo (come abbiamo visto al § XII) delle curve appartenenti a gruppi di popolazione composti di varii tipi non combinati tra loro.

Distretto di Macerata. — Anche la curva di questo distretto (Tav. II, fig. 9) malgrado le numerose sue punte dovute in gran parte all' arrotondamento delle misure, ci mostra un allargamento considerevole, prova della varietà della sua popolazione. Sarebbe stata quindi interessante la ripartizione dell' indice per mandamenti; ma essendo questi in numero di quindici non avremmo potuto avere per molti di essi un numero di osservazioni sufficiente.

---

(1) STRABONIS, *Rerum geographicarum*, Lib. V. Amstelodami, 1807, *cum notis Casauboni.*

(2) Ancona ha pure una popolazione israelitica molto numerosa. Ma a questo proposito trovo necessario uno schiarimento che si riferisce a tutti i distretti. Sul principio di questo mio lavoro, proponendomi di limitarlo a un certo numero di distretti, in vista del loro troppo scarso numero e del loro sparpagliamento su tutta la penisola, mi decisi ad escludere affatto gli Israeliti dalla mia statistica. Poi, ampliata la tela del lavoro, continuai questa esclusione, sempre nella tema di non arrivare a raccogliere un numero sufficiente di dati. Infatti, per citare un solo esempio, sopra 400 e più soldati del distretto di Ancona che sono al mio reggimento, ve ne è un solo israelita.

Volgiamo ora uno sguardo generale all'intera regione la cui etnologia è una delle più complesse che si dieno in Italia. Qui Umbri, Sabini, Piceni, Latini, Etruschi e Galli, popoli tra loro diversi di origini e di costumi, ebbero sede non sempre ristretta nei medesimi confini. Assai malagevole riesce quindi il ritrovare nei caratteri antropologici delle popolazioni attuali le vestigia delle antiche.

Nulla di meno vediamo ora abitato da popoli brachicefali il territorio dell'antica Umbria (1), a cui va aggiunta anche quella zona litoranea tra Spina, Ravenna e l'Esino che fu agli Umbri tolta dai Galli e nella quale la brachicefalia è appunto aumentata in grazia dell'invasione dei Senoni. Fa solo una leggiera eccezione con brachicefalia meno marcata il circondario di Pesaro (83,8, con 30 osservazioni). E se il circondario di Spoleto, città umbra anch'essa, è men brachicefalo dei suoi vicini è da notare che metà almeno di esso circondario, cioè l'alta valle della Nera, sede dell'antica Nursia, appartenne al territorio dei Sabini.

Così troviamo tra Piceni e Sabini, o meglio tra le popolazioni che ora ne occupano le antiche sedi (distretti di Ascoli e Macerata, con parte di quello d'Ancona e circondario di Rieti) somiglianza di indice cefalico. Ed è ben ragione poichè i Piceni erano appunto un ramo della nazione Sabina, condotto, come favoleggia la tradizione, sulle spiagge dell'Adriatico da una pica, che volando innanzi ai condottieri mostrava loro la strada.

Quanto ai circondarii compresi nel territorio dell'Etruria propria, Perugia, Orvieto, Viterbo e Civitavecchia, analogamente a quel che abbiamo già osservato in Toscana, essi ci confermano che non esiste un vero tipo etrusco; ma vi troviamo soltanto le tracce delle genti che vi abitavano prima del dominio etrusco. Così la brachicefalia dei circondarii di Perugia (84,6) ed Orvieto (85,1, con tre sole osservazioni) è dovuta agli Umbri; la dolicocefalia di Viterbo (82,1) e di Civitavecchia (80,7) all'elemento latino, mescolato forse a Viterbo coll'Umbro.

Il Lazio ci presenta il massimo della dolicocefalia a Roma, ciò

(1) Nell'adunanza del 23 aprile 1885 della Società d'Antropologia, il prof. Giglioli presentava 5 cranii provenienti da un cimitero di Perugia, tutti brachicefali; e narrava che tanto a lui come all'ora defunto donatore di quei cranii, il prof. Mortara, questo tipo cranico è risultato molto comune sì a Perugia che nell'Umbria in genere. (*Archivio per l'Antrop. e l'Etnol.* Vol. XV, pag. 255).

che è perfettamente in accordo colle osservazioni già fatte dal Calori (1), dal Lombroso (2) e dal Nicolucci (3), l'ultimo dei quali dimostrò anche col paragone minuzioso dei cranii la perfetta somiglianza dei Latini attuali cogli antichi. La dolicocefalia va gradatamente diminuendo a Velletri e a Frosinone, finchè a Sora si cambia in vera brachicefalia (84,4 con 32 osservazioni).

XXI. *Abruzzi e Molise.* — L'indice cefalico in questa regione è molto uniformemente distribuito se lo si considera per distretti, ma osservando le medie relative ai circondarii, si vedrà questa uniformità diminuire alquanto.

Tabella XXVII

DISTRETTI MILITARI	Numero delle osservazioni	Indice cefalico medio	Statura media dei coscritti nati dal 1855 al 1859	Circondari compresi in ciascun Distretto
Chieti.........	563	82.5	160.15	Chieti 82.9. Lanciano 82.7. Vasto 82.0.
Campobasso....	156	82.4	159.71	Campobasso 82.2. Isernia 82.8. Larino 81.6.
Teramo.......	77	82.3	159.98	Teramo 81.6. Penne 83.3.
Aquila........	46	82.2	162.22	Aquila(13)81.0. Avezzano(12)81.4. Cittaducale, Solmona (15) 83.4.

Distretto di Chieti. — La curva seriale di questo distretto (Tav. II, fig. 10) dà segno, per la sua poca altezza, di molta varietà di tipi cefalici. Questa deduzione è poi confermata dalla ripartizione dell'indice medio secondo i varii mandamenti quale è data dalla seguente tabella.

(1) CALORI, *Del tipo brachicefalo negli Italiani odierni.* (*Memorie dell'Accademia delle Scienze di Bologna.* Serie II, Tomo VIII, 1868, pag. 205.

(2) LOMBROSO. Articolo: *Cranio*, nell'*Enciclopedia medica italiana.*

(3) NICOLUCCI, *Antropologia del Lazio.* (*Atti della R. Accademia delle scienze fisiche e matemat.* Vol. VI, n° 1). Napoli, 1875.

Tabella XXVIII

	Mandamenti	Numero delle osservazioni	Indice cefalico medio
Circondario di Chieti	Bucchianico	12	83.2
	Caramanico	13	80.0
	Chieti	25	82.6
	Francavilla	20	81.7
	Guardiagrele	23	84.8
	Manoppello	10	83.2
	S. Valentino	21	83.5
	Tollo	13	82.0
Circondario di Lanciano	Casoli	19	83.0
	Lama Peligna	17	78.7
	Lanciano	40	84.2
	Orsogna	26	83.4
	Ortona	21	83.6
	Palena	14	79.5
	S. Vito	11	85.9
	Torricella	18	82.7
	Villa S. Maria	32	81.5
Circondario di Vasto	Atessa	36	82.0
	Bomba	23	82.0
	Casalbordino	17	83.3
	Castiglione Messer Marino	26	82.7
	Celenza	25	81.7
	Gissi	10	81.3
	Paglieta	10	85.8
	S. Buono	21	80.0
	Vasto	24	81.4
Mandamento non indicato		26	—
	Totale del Distretto	563	82.5

Non mi attento a dare alcuna spiegazione della poca regolarità di questa ripartizione, tanto più che essendo i mandamenti del distretto molto numerosi, non è toccato a tutti un numero di osservazioni sufficiente per dare alle medie un carattere di stabilità. Ad ogni modo si trova ben distinto un nucleo di dolicocefalia alle falde della Majella (mandamenti di Caramanico, Lama, Palena e Villa S. Maria) ed un altro di brachicefalia lungo la costa, costituito dai mandamenti di S. Vito, Lanciano e Paglieta.

XXII. *Campania.* — I distretti di Campagna e di Salerno formano sulla carta geografica una specie di oasi in mezzo agli altri più o meno dolicocefali. Però la differenza coi distretti di Nola e

Tabella XXIX

DISTRETTI MILITARI	Numero delle osservazioni	Indice cefalico medio	Statura media dei coscritti nati dal 1855 al 1859	Circondari compresi in ciascun Distretto
Campagna.....	64	83.4	161.00	Campagna, Vallo, Sala Consilina.
Salerno.......	104	83.3	160.69	Salerno.
Napoli........	41	82.7	162.60	Napoli 82.8. Pozzuoli.
Nola	127	82.6	161.88	Nola 83.3. Casoria 82.1. Castellamare 83.1.
Avellino.......	123	82.2	159.77	Avellino 82.5. Ariano 81.7. S. Angelo dei Lombardi 82.2.
Benevento.....	21	82.0	160.42	Benevento, Cerreto Sannita, S. Bartolommeo in Galdo.
Caserta	54	81.5	161.91	Caserta 81.6. Piedimonte d'Alife.
Gaeta.........	147	79.9	160.64	Gaeta.

di Avellino diminuisce di molto, ci limitiamo a considerare le medie dei *circondarii* limitrofi (Nola, 83,3, Castellamare 83,1, Avellino 82,5). Non sarà inutile, per la spiegazione di questa brachicefalia, il ricordare che i Picentini, abitatori del circondario di Salerno, provenivano dal Piceno, donde furono trasportati dai Romani nel 268 av. Cristo.

Degna di osservazione è pure la dolicocefalia di Gaeta, che risalta di più se la poniamo a confronto colla brachicefalia del limitrofo circondario di Sora, abitato pur esso anticamente dalla stessa stirpe di genti ossia dai Volsci.

XXIII. *Puglia* e *Basilicata.* — Qui la dolicocefalia va ancora aumentando, ed i risultati delle mie osservazioni vengono a confermare le conclusioni che già trasse il Nicolucci, venti anni or sono

Tabella XXX

DISTRETTI MILITARI	Numero delle osservazioni	Indice cefalico medio	Statura media dei coscritti nati dal 1855 al 1859	Circondarii compresi in ciascun Distretto
Bari..........	124	81.4	159.77	Bari 81.7. Altamura 80.9.
Potenza.......	124	81.0	159.59	Potenza 81.9. Lagonegro 79.7.
Barletta.......	237	80.6	159.29	Barletta 80.6. Melfi 80.4.
Foggia........	131	80.3	160.01	Foggia 80.5. Bovino 80.2. S. Severo 80.1.
Taranto.......	100	80.1	159.83	Taranto 78.8. Matera 81.3.
Lecce.........	63	77.7	161.28	Lecce (11) 78.3. Gallipoli 77.1. Brindisi 78.2.

in una sua dotta memoria e che qui riporto testualmente:

« 1° Nei vetusti tempi, dalla Grecia, da Creta e dall' Illiria partirono coloni per la antica Iapigia. Erano Pelasgi ed Elleno-barbari scacciati da altri Greci, od avventurieri.....

« 3° Questi immigranti erano dolicocefali, ossia di cranio simile al greco....

« 7° Nel territorio Iapigico, ora provincie di Foggia, di Bari e di Lecce, la popolazione odierna ha conservato i caratteri fisici e morali dei Greci (1). »

---

(1) NICOLUCCI, *Sulla stirpe japigica e sopra tre cranii ad essa appartenenti rinvenuti nell'Italia meridionale.* (*Atti della R. Accademia delle Scienze di Napoli.* Vol. II, n° 20).

Noi possiamo aggiungere che il massimo della dolicocefalia si trova nell'estrema punta della Iapigia, o penisola Salentina (circondarii di Lecce, Brindisi, Gallipoli e Taranto). E ciò è ben naturale poichè quella regione, essendo più vicina, doveva avere maggior facilità di scambi colla Grecia. Aggiungasi poi che quivi trassero pure nel X secolo della nostra èra numerose colonie greche delle quali restano tutt'ora tracce evidenti pei dialetti greci che vi si parlano, specialmente nei circondarii di Gallipoli e Lecce (1).

Nel distretto di Potenza abbiamo il circondario di Lagonegro con indice più dolicocefalico di quello di Potenza (79,7-81,9). Ciò si deve in gran parte al suo contatto immediato colla Calabria, ma non va neanche dimenticato che la parte di esso che costeggia il Golfo di Taranto faceva pur parte della Magna Grecia.

Nei rimanenti circondarii della Basilicata (Potenza, Matera, Melfi) la dolicocefalia è meno predominante. Troviamo dunque qui pochissimo modificato il tipo cefalico del Sannio (distretti di Benevento e di Avellino) quasi a conferma di ciò che ne ha tramandato la storia, cioè che la stirpe Lucana non era altro che un ramo dei Sanniti.

XXIV. *Calabria.* — Qui la dolicocefalia tende ad aumentare dal sud al nord. Perchè poi Reggio abbia il minimo, Cosenza il massimo, non saprei neanche supporlo.

Tabella XXXI

Distretti militari	Numero delle osservazioni	Indice cefalico medio	Statura media dei coscritti nati dal 1855 al 1859	Circondarii compresi in ciascun Distretto
Reggio........	200	78.7	159.26	Reggio 79.6. Gerace 79.1. Palmi 77.5.
Catanzaro.....	41	78.0	159.20	Catanzaro, Monteleone, Nicastro.
Castrovillari...	177	77.7	159.36	Castrovillari 78.0. Rossano 77.7. Cotrone 77.2.
Cosenza.......	110	77.5	159.90	Cosenza 77.3. Paola 77.9.

(1) Morosi, *Ricerche intorno all'origine delle colonie greche della Terra d'Otranto.* (*Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia.* Vol. VI. 1876).

Avendo potuto raccogliere del distretto di Castrovillari, nel circondario del cui capoluogo trovansi più frequenti colonie di Albanesi, un numero discreto di osservazioni, non mancai di approfittarne per determinare l'indice medio degli individui che risultavano nati in paesi esclusivamente Albanesi (come Lungro, S. Cosimo, S. Giorgio, ecc. ecc.). Questi erano in numero di 21; e mi dettero la media di 78,0, perfettamente identica a quella del circondario intero di Castrovillari.

XXV. *Sicilia.* — È degna di nota la regolare ripartizione dell'isola in due distinte zone, la prima caratterizzata da forte dolicocefalia e formata dai distretti bagnati dal Tirreno, l'altra con dolicocefalia più moderata formata dai distretti meridionali.

Tabella XXXII

DISTRETTI MILITARI	Numero delle osservazioni	Indice cefalico medio	Statura media dei coscritti nati dal 1855 al 1859	Circondarii compresi in ciascun Distretto
Girgenti.......	110	81.6	160.14	Girgenti 81.6. Bivona 81.2. Sciacca 81.9.
Siracusa.......	52	81.3	160.80	Siracusa, Modica, Noto, Caltagirone.
Catania.......	27	80.7	161.65	Catania, Acireale, Nicosia.
Caltanissetta...	181	80.3	159.45	Caltanissetta 80.8. Piazza Armerina 79.5. Terranova 80.8.
Palermo.......	152	79.8	162.78	Palermo 79.9. Corleone.
Cefalù........	42	79.1	160.51	Cefalù, Termini, Mistretta.
Trapani.......	56	78.8	161.36	Trapani 80.2. Mazzara 77.8. Alcamo.
Messina.......	279	78.5	160.84	Messina 79.6. Castroreale 78.2. Patti 77.0.

Questa regolarità fa invece contrasto colla irregolare distribuzione della statura. Nè mi sarebbe possibile arrischiare una spiegazione, giacchè troppi più caratteri oltre l'indice cefalico occorrerebbe investigare, per rintracciare l'etnologia di quest'isola, spettatrice di tante successive invasioni e dominazioni. Gli Iberi,

i Siculi, i Fenicii, i Greci, i Romani, gli Arabi, i Berberi, i Normanni, tutte queste genti così varie di natura e di costumi, devono pure aver lasciato, quale più quale meno, le loro tracce nella popolazione attuale.

Un'osservazione speciale che mi permetto di fare è questa, che delle colonie lombarde, di cui resta tuttora un segno così manifesto nel dialetto semilombardo di Piazza Armerina, non si trova indizio alcuno nell'indice cefalico, poichè quel circondario ci dà un indice medio di 79,5 inferiore a quello degli altri due circondarii del distretto. Aggiungiamo a questo che il detto circondario presenta una delle stature più basse di tutto il Regno (158,62), e dovremo concludere che quasi più nulla vi ha di fisicamente lombardo in quella popolazione.

XXVI. *Sardegna.* — Il poco numero delle osservazioni non ci permette di studiare con quell'analisi che sarebbe desiderabile l'indice cefalico di quest'isola, che è forse la più interessante parte d'Italia per riguardo alle origini etniche. Infatti, malgrado che le misure relative ai Sardi mi provengano da ben 19 reggimenti, non ho potuto riunirne più di 223, e ciò pel motivo che i due distretti della Sardegna mandano le loro reclute, invece che a un piccolo numero di reggimenti (come tutti gli altri del Regno), a tutti quanti i corpi dell'esercito, e sono appunto per questo chiamati distretti di complemento. Così ogni reggimento viene ad avere circa una diecina di Sardi per ogni classe, cifra insufficiente a scopi antropologici. Ma l'aver riunite osservazioni da 19 fonti differenti, e l'aver trovato sempre concordanza fra i singoli risultati, mi confortano a ritenere per vere anche le medie basate su poche osservazioni.

Nella tabella seguente, oltre all'indice medio di ciascun circondario e dei due distretti è data la distribuzione seriale degli indici.

Da essa si vede che Cagliari è il circondario meno dolicocefalo di tutta l'isola. Se noi osserviamo poi separatamente il mandamento urbano e gli altri del circondario la differenza diventa ancora maggiore. La media dei cittadini di Cagliari è 81,9; quella dei campagnuoli 78,4.

Tabella XXXIII

CIRCONDARII	Indice cefalico 70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	Totale dei misurati	Indice cefalico medio	Statura media dei coscritti nati dal 1855 al 1859
Circond.° di Cagliari — Città	»	»	»	»	»	»	2	»	1	1	3	2	1	»	2	3	»	1	»	1	»	»	»	17	81. 9	—
Circond.° di Cagliari — Campagna	»	2	1	1	3	2	5	5	8	3	1	1	1	»	»	2	»	»	2	»	1	»	1	39	78. 4	—
Circond.° di Cagliari — Totale	»	2	1	1	3	2	7	5	9	4	4	3	2	»	2	5	»	1	2	1	1	»	1	56	79. 4	159. 46
id. Iglesias	»	»	»	»	1	»	»	2	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	5	79. 1	158. 49
id. Oristano	»	»	»	»	4	1	1	3	5	2	2	3	2	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	24	78. 0	158. 52
id. Lanusei	»	1	1	2	1	1	3	1	3	1	2	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	17	76. 3	155. 86
id. non indicato	»	»	1	»	»	»	»	1	2	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	7	79. 7	—
Totale Distretto di Cagliari	»	3	3	3	9	4	11	12	19	8	9	8	4	1	2	5	»	1	2	2	1	»	2	109	78. 6	158. 42
Proporz. p. °/₀ misurati	»	*2.8*	*2.8*	*2.8*	*8.3*	*3.7*	*10. 1*	*11. 0*	*17.4*	*7. 3*	*8.3*	*7.3*	*3.7*	*0.9*	*1. 8*	*4. 6*	»	*0.9*	*1.8*	*1. 8*	*0.9*	»	*1. 8*	*100.0*	—	—
Circond.° di Sassari	1	1	»	»	3	5	8	2	6	6	3	4	3	4	1	1	»	»	»	»	»	»	»	48	77. 9	159. 83
id. Alghero	»	»	»	1	1	2	2	2	4	3	2	2	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	20	78. 0	158. 73
id. Nuoro	1	2	1	2	2	1	7	3	3	1	1	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	25	75. 8	158. 95
id. Ozieri	»	»	»	»	2	1	1	3	1	»	2	1	1	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	14	78. 6	159. 94
id. Tempio	»	»	»	»	1	»	1	»	1	2	»	»	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	78. 9	162. 49
Totale Distretto di Sassari.	2	3	1	3	9	9	19	10	15	12	8	7	5	7	2	1	»	1	»	»	»	»	»	114	77. 6	159. 75
Proporz. p. °/₀ misurati	*1.8*	*2.6*	*0. 9*	*2.6*	*7.9*	*7.9*	*16. 6*	*8. 8*	*13. 2*	*10. 5*	*7.0*	*6. 1*	*4. 4*	*6. 1*	*1. 8*	*0.9*	»	*0.9*	»	»	»	»	»	*100.0*	—	—
Totale della Sardegna	2	6	4	6	18	13	30	22	34	20	17	15	9	8	4	6	»	2	2	2	1	»	2	223	78. 1	158. 92
Proporz. p. °/₀ misurati	*0.9*	*2.7*	*1. 8*	*2.7*	*8. 1*	*5.8*	*13. 5*	*9. 9*	*15. 2*	*9. 0*	*7.6*	*6.7*	*4. 0*	*3. 6*	*1. 8*	*2.7*	»	*0. 9*	*0.9*	*0.9*	*0. 4*	»	*0. 9*	*100.0*	—	—

La distribuzione seriale poi ci fa vedere in tutto il circondario una grandissima estensione delle variazioni individuali, la quale risalta tanto più al confronto degli altri circondarii dell'isola, meno, forse, quello d'Iglesias, che non conta che 5 osservazioni. Vi è dunque evidentemente nel territorio cagliaritano e soprattutto nella città stessa, mescolanza di un elemento oterogeneo colla popolazione indigena eminentemente dolicocefala. Osservando poi la curva seriale (Tav. II, fig. 13) non si mancherà di notare la sua forma asimmetrica prodotta da maggior prolungamento dalla parte degli indici più brachicefalici. Essa presenta dunque, in senso inverso, la stessa disposizione della curva sperimentale che abbiamo composto (Tav. II, fig. 16) fingendo una mescolanza di un popolo brachicefalo (Reggio Emilia) con un dolicocefalo (Messina). Ciò vuol dire che l'elemento eterogeneo dev'esser molto brachicefalo. Esso è evidentemente fornito dal Piemonte. Infatti, malgrado tutte le condizioni poco favorevoli che presentava e presenta ancora la Sardegna all'immigrazione, è impossibile che dal 1720 (epoca dell'annessione dell'isola al Piemonte) in poi, una parte, sia pur piccola, dei moltissimi Piemontesi colà passati per ragione d'impiego o di guadagno non vi sia definitivamente rimasta, preferendo, naturalmente, a soggiorno la capitale stessa dell'Isola.

Quanto al circondario d'Iglesias, non oserò certo far deduzioni dalle 5 sole osservazioni che ho raccolte. Accennerò solo che anche in questo circondario si trova molto elemento eterogeneo proveniente da tutte le provincie continentali, attirato specialmente dalle numerose e ricche miniere. Perciò non parrà strano che su 5 misurati ve ne sia uno con indice di 89.

A questo proposito farò anche osservare che i due circondarii più dolicocefali sono quelli di Nuoro e Lanusei vale a dire i più appartati per difficoltà di comunicazioni e di commerci, e quelli dove meno hanno influito le immigrazioni tanto nei tempi più recenti che nei remotissimi.

Tavola I

INDICE CEFALICO MEDIO DEI DISTRETTI DEL REGNO

Num. d'ordine	Distretti	Numero dei misurati	Indice cefalico medio	Popolazione al 31 xbre 1881 in migliaja d'abitanti	Num. d'ordine	Distretti	Numero dei misurati	Indice cefalico medio	Popolazione al 31 xbre 1881 in migliaja d'abitanti
1	Ivrea........	114	88. 6	270	23	Verona.......	196	85. 1	395
2	Novara.......	133	87. 7	382	24	Belluno......	33	85. 0	195
3	Pinerolo......	64	87. 7	231	25	Pesaro.......	62	85. 0	229
4	Ravenna.....	114	86. 6	294	26	Rovigo.......	36	84. 9	219
5	Vercelli......	447	86. 6	322	27	Spoleto.......	56	84. 9	220
6	Mondovì......	49	86. 2	297	28	Bergamo.....	157	84. 8	404
7	Torino.......	213	86. 2	563	29	Ferrara......	317	84. 8	230
8	Casale Monferr.	177	86. 1	327	30	Venezia......	21	84. 8	356
9	Lodi.........	33	86. 1	261	31	Reggio Emilia	1145	84. 7	253
0	Forlì.........	166	85. 9	303	32	Modena......	137	84. 6	289
11	Varese.......	24	85. 9	310	33	Perugia......	22	84. 6	225
12	Cuneo.......	154	85. 8	368	34	Bologna......	158	84. 5	394
13	Alessandria...	29	85. 6	264	35	Piacenza.....	143	84. 5	274
14	Cremona.....	78	85. 5	219	36	Como........	31	84. 4	253
15	Lecco........	109	85. 5	256	37	Siena........	116	84. 4	311
16	Udine........	59	85. 5	529	38	Brescia......	75	84. 3	476
17	Padova.......	321	85. 4	397	39	Milano.......	81	84. 3	603
18	Vicenza......	85	85. 4	402	40	Monza.......	516	84. 1	190
19	Parma.......	71	85. 3	277	41	Macerata.....	226	83. 8	250
20	Pavia........	49	85. 3	313	42	Ancona......	412	83. 8	278
21	Mantova.....	299	85. 1	300	43	Ascoli........	56	83. 7	215
22	Treviso.......	232	85. 1	381	44	Pistoja.......	153	83. 5	228

Num. d'ordine	DISTRETTI	Numero dei misurati	Indice cefalico medio	Popolazione al 31 xbre 1881 in migliaja d'abitanti	Num. d'ordine	DISTRETTI	Numero dei misurati	Indice cefalico medio	Popolazione al 31 xbre 1881 in migliaja d'abitanti
45	Campagna....	64	83.4	302	67	Potenza......	124	81.0	317
46	Voghera......	62	83.4	281	68	Catania......	27	80.7	456
47	Salerno	104	83.3	272	69	Roma........	200	80.7	572
48	Arezzo.......	129	83.0	243	70	Barletta......	237	80.6	377
49	Firenze......	66	82.9	525	71	Caltanissetta .	181	80.3	264
50	Frosinone....	94	82.7	370	72	Foggia.......	131	80.3	351
51	Napoli.......	41	82.7	675	73	Massa........	88	80.3	290
52	Nola.........	127	82.6	413	74	Taranto......	100	80.1	264
53	Savona	57	82.6	300	75	Gaeta........	147	79.9	145
54	Chieti........	563	82.5	354	76	Lucca........	37	79.8	302
55	Campobasso ..	156	82.4	378	77	Palermo......	152	79.8	485
56	Livorno......	182	82.4	405	78	Cefalù.......	42	79.1	269
57	Orvieto.......	30	82.4	206	79	Trapani......	56	78.8	285
58	Genova	91	82.3	517	80	Reggio Calabr.	200	78.7	376
59	Teramo	77	82.3	259	81	Cagliari......	109	78.6	420
60	Aquila......	46	82.2	392	82	Messina......	279	78.5	412
61	Avellino......	123	82.2	398	83	Catanzaro....	41	78.0	355
62	Benevento....	21	82.0	240	84	Castrovillari..	177	77.7	255
63	Girgenti......	110	81.6	313	85	Lecce........	63	77.7	401
64	Caserta......	54	81.5	339	86	Sassari.......	114	77.6	260
65	Bari.........	124	81.4	417	87	Cosenza......	110	77.5	286
66	Siracusa	52	81.3	449		REGNO	12127	83.0	28953

N. B. — L'indice medio del Regno (83.0) è stato calcolato moltiplicando l'indice medio di ciascun Distretto per la popolazione rispettiva, e dividendo la somma dei prodotti per la popolazione totale del Regno.

Tavola II

DISTRIBUZIONE SERIALE DEGLI INDICI CEFALICI

PER

QUARANTASETTE DISTRETTI

		Ancona		Arezzo		Avellino		Bari	
		Num. eff.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %
Distribuzione seriale in scala centesimale	Indice cefal. di 65 centesimi	»	»	»	»	»	»	»	»
	» » 66 »	»	»	»	»	»	»	»	»
	» » 67 »	»	»	»	»	»	»	»	»
	» » 68 »	»	»	»	»	»	»	»	»
	» » 69 »	»	»	»	»	»	»	»	»
	» » 70 »	»	»	»	»	»	»	»	»
	» » 71 »	1	0.2	»	»	»	»	»	»
	» » 72 »	»	»	»	»	»	»	1	0.8
	» » 73 »	»	»	»	»	»	»	»	»
	» » 74 »	3	0.7	1	0.8	»	»	1	0.8
	» » 75 »	4	1.0	1	0.8	1	0.8	4	3.2
	» » 76 »	7	1.7	4	3.1	1	0.8	7	5.6
	» » 77 »	15	3.6	1	0.8	2	1.6	6	4.8
	» » 78 »	18	4.4	5	3.9	11	8.9	9	7.3
	» » 79 »	30	7.3	6	4.6	12	9.8	17	13.7
	» » 80 »	25	6.1	4	3.1	13	10.6	10	8.1
	» » 81 »	33	8.0	21	16.3	10	8.1	16	12.9
	» » 82 »	26	6.3	13	10.1	15	12.2	9	7.3
	» » 83 »	41	10.1	30	23.2	13	10.6	9	7.3
	» » 84 »	38	9.2	9	7.0	19	15.5	10	8.1
	» » 85 »	31	7.5	6	4.6	12	9.8	5	4.0
	» » 86 »	28	6.8	8	6.2	5	4.1	9	7.3
	» » 87 »	23	5.6	3	2.3	2	1.6	2	1.6
	» » 88 »	28	6.8	6	4.6	2	1.6	2	1.6
	» » 89 »	19	4.6	4	3.1	3	2.4	2	1.6
	» » 90 »	13	3.2	»	»	2	1.6	»	»
	» » 91 »	10	2.4	4	3.1	»	»	2	1.6
	» » 92 »	8	1.9	1	0.8	»	»	»	»
	» » 93 »	3	0.7	1	0.8	»	»	1	0.8
	» » 94 »	1	0.2	»	»	»	»	2	1.6
	» » 95 »	6	1.5	»	»	»	»	»	»
	» » 96 »	1	0.2	1	0.8	»	»	»	»
	» » 97 »	»	»	»	»	»	»	»	»
	» » 98 »	»	»	»	»	»	»	»	»
	TOTALE.............	412	100.0	129	100.0	123	100.0	124	100.0
Distribuzione seriale in scala ventesimale	Indice cefal. di XIII ventesimi (61 a 65)	»	»	»	»	»	»	»	»
	» » XIV » (66 a 70)	»	»	»	»	»	»	»	»
	» » XV » (71 a 75)	8	1.9	2	1.6	1	0.8	6	4.8
	» » XVI » (76 a 80)	95	23.1	20	15.5	39	31.7	49	39.5
	» » XVII » (81 a 85)	169	41.1	79	61.2	69	56.1	49	39.5
	» » XVIII » (86 a 90)	111	26.9	21	16.3	14	11.4	15	12.9
	» » XIX » (91 a 95)	28	6.8	6	4.6	»	»	5	4.0
	» » XX » (96 a 100)	1	0.2	1	0.8	»	»	»	»
	TOTALE.............	412	100.0	129	100.0	123	100.0	124	100.0

Barletta		Bergamo		Bologna		Cagliari		Caltanis-setta		Campo-basso		Casale		Castrovil-lari	
Num. eff.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	1	0.6	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	1	0.6	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	0.6
»	»	»	»	»	»	3	2.8	»	»	»	»	»	»	2	1.1
3	1.3	»	»	»	»	3	2.8	»	»	»	»	»	»	6	3.4
2	0.8	»	»	»	»	3	2.8	1	0.6	»	»	»	»	7	4.0
7	2.9	»	»	1	0.6	9	8.3	7	3.9	2	1.3	»	»	10	5.6
11	4.7	»	»	»	»	4	3.7	12	6.6	3	1.9	»	»	14	7.9
13	5.5	1	0.6	»	»	11	10.1	11	6.1	5	3.2	»	»	23	13.0
17	7.2	2	1.3	2	1.3	12	11.0	16	8.8	11	7.6	»	»	27	15.3
18	7.6	1	0.6	2	1.3	19	17.4	13	7.2	1	0.6	2	1.1	28	15.8
28	11.8	11	7.0	8	5.1	8	7.3	20	10.9	14	8.9	6	3.4	19	10.7
33	13.9	6	3.8	9	5.7	9	8.3	17	9.4	9	5.8	4	2.3	8	4.5
18	7.6	6	3.8	9	5.7	8	7.3	18	9.8	4	2.6	9	5.1	8	4.5
24	10.1	9	5.7	16	10.1	4	3.7	16	8.8	28	17.8	9	5.1	8	4.5
12	5.1	19	12.1	14	8.9	1	0.9	16	8.8	17	10.8	19	10.7	3	1.7
12	5.1	26	16.6	21	13.3	2	1.8	6	3.3	22	14.0	19	10.7	8	4.5
6	2.5	14	8.9	20	12.7	5	4.6	4	2.2	13	8.3	5	2.8	1	0.6
10	4.2	10	6.4	7	4.4	»	»	5	2.8	13	8.3	27	15.3	1	0.6
8	3.4	11	7.0	15	9.5	1	0.9	7	3.9	5	3.2	8	4.5	2	1.1
4	1.7	13	8.3	9	5.7	2	1.8	4	2.2	2	1.3	9	5.1	»	»
5	2.1	18	11.5	13	8.2	2	1.8	1	0.6	5	3.2	27	15.3	»	»
4	1.7	4	2.6	7	4.4	1	0.9	2	1.1	»	»	»	»	»	»
»	»	3	1.9	1	0.6	»	»	1	0.6	1	0.6	23	12.9	1	0.6
1	0.4	1	0.6	1	0.6	2	1.8	»	»	»	»	6	3.4	»	»
1	0.4	»	»	2	1.3	»	»	1	0.6	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	1	0.6	1	0.6	4	2.3	»	»
»	»	2	1.3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	1	0.6	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
237	100.0	157	100.0	158	100.0	109	100.0	181	100.0	156	100.0	177	100.0	177	100.0
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	2	1.1	»	»	»	»	1	0.6
23	9.7	»	»	1	0.6	22	20.2	20	10.9	5	3.2	»	»	39	22.0
109	46.0	21	13.4	21	13.3	59	54.1	77	42.6	40	25.6	12	6.8	105	59.3
72	30.4	74	47.1	80	50.7	20	18.4	60	33.2	84	53.9	61	34.5	28	15.8
31	13.1	56	35.7	51	32.3	6	5.5	19	10.5	25	16.0	71	40.1	3	1.7
2	0.8	6	3.8	4	2.5	2	1.8	3	1.7	2	1.3	33	18.6	1	0.6
»	»	»		1	0.6	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
237	100.0	157	100.0	158	100.0	109	100.0	181	100.0	156	100.0	177	100.0	177	100.0

Distribuzione seriale in scala centesimale	Chieti Num. eff.	Chieti Prop. p. %	Cosenza Num. eff.	Cosenza Prop. p. %	Cuneo Num. eff.	Cuneo Prop. p. %	Ferrara Num. eff.	Ferrara Prop. p. %
Indice cefal. di 65 centesimi	»	»	1	0.9	»	»	»	»
» » 66 »	1	0.2	»	»	»	»	»	»
» » 67 »	»	»	»	»	»	»	»	»
» » 68 »	»	»	»	»	»	»	»	»
» » 69 »	»	»	»	»	»	»	»	»
» » 70 »	»	»	1	0.9	»	»	»	»
» » 71 »	1	0.2	2	1.8	»	»	»	»
» » 72 »	2	0.4	2	1.8	»	»	»	»
» » 73 »	2	0.4	3	2.7	»	»	»	»
» » 74 »	11	2.0	8	7.3	»	»	1	0.
» » 75 »	8	1.4	7	6.4	»	»	1	0.
» » 76 »	13	2.3	19	17.4	1	0.6	1	0.
» » 77 »	23	4.1	16	14.5	1	0.6	2	0.
» » 78 »	34	6.0	8	7.3	4	2.6	4	1.
» » 79 »	46	8.1	17	15.4	8	5.2	10	3.
» » 80 »	35	6.2	9	8.2	3	1.9	12	3.
» » 81 »	52	9.2	8	7.3	4	2.6	13	4.
» » 82 »	54	9.6	1	0.9	8	5.2	31	9.
» » 83 »	53	9.4	3	2.7	11	7.1	42	13.
» » 84 »	53	9.4	2	1.8	16	10.5	35	11.
» » 85 »	47	8.3	»	»	14	9.2	39	12.
» » 86 »	36	6.4	1	0.9	17	11.1	29	9.
» » 87 »	22	3.9	1	0.9	20	13.1	27	8.
» » 88 »	27	4.8	»	»	8	5.2	21	6.
» » 89 »	15	2.7	»	»	11	7.1	20	6.3
» » 90 »	8	1.4	1	0.9	8	5.2	9	2.
» » 91 »	11	2.0	»	»	7	4.5	12	3.8
» » 92 »	4	0.7	»	»	5	3.2	5	1.6
» » 93 »	4	0.7	»	»	2	1.3	2	0.6
» » 94 »	»	»	»	»	4	2.6	»	»
» » 95 »	1	0.2	»	»	1	0.6	1	0.3
» » 96 »	»	»	»	»	1	0.6	»	»
» » 97 »	»	»	»	»	»	»	»	»
» » 98 »	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALE.............	563	100.0	110	100.0	154	100.0	317	100.0

Distribuzione seriale in scala ventesimale	Chieti Num. eff.	Chieti Prop. p. %	Cosenza Num. eff.	Cosenza Prop. p. %	Cuneo Num. eff.	Cuneo Prop. p. %	Ferrara Num. eff.	Ferrara Prop. p. %
Indice cefal. di XIII ventesimi (61 a 65)	»	»	1	0.9	»	»	»	»
» » XIV » (66 a 70)	1	0.2	1	0.9	»	»	»	»
» » XV » (71 a 75)	24	4.3	22	20.0	»	»	2	0.6
» » XVI » (76 a 80)	151	26.8	69	62.8	17	11.1	29	9.1
» » XVII » (81 a 85)	259	46.0	14	12.7	53	34.4	160	50.6
» » XVIII » (86 a 90)	108	19.2	3	2.7	64	41.6	106	33.4
» » XIX » (91 a 95)	20	3.5	»	»	19	12.3	20	6.3
» » XX » (96 a 100)	»	»	»	»	1	0.6	»	»
TOTALE.............	563	100.0	110	100.0	154	100.0	317	100.

Foggia		Forlì		Gaeta		Girgenti		Ivrea		Lecco		Livorno		Macerata	
Num. eff.	Prop. p. °/°	Num. eff.	Prop. p. °/°	Num. eff.	Prop. p. °/°	Num. eff.	Prop. p. °/°	Num. eff.	Prop. p. °/°	Num. eff.	Prop. p. °/°	Num. eff.	Prop. p. °/°	Num. eff.	Prop. p. °/°
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	0.6	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	1	0.7	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	0.4
1	0.8	»	»	3	2.0	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
1	0.8	»	»	1	0.7	»	»	1	0.9	»	»	»	»	»	»
2	1.5	»	»	7	4.8	2	1.8	»	»	1	0.9	»	»	5	2.2
3	2.3	»	»	5	3.4	4	3.6	»	»	»	»	3	1.6	2	0.9
9	6.9	1	0.6	7	4.8	1	0.9	»	»	»	»	2	1.1	4	1.8
12	9.2	»	»	6	4.1	5	4.5	»	»	1	0.9	16	8.8	12	5.3
10	7.6	1	0.6	23	15.5	7	6.4	»	»	1	0.9	11	6.0	5	2.2
24	18.2	4	2.4	17	11.6	17	15.6	»	»	4	3.7	11	6.0	24	10.7
9	6.9	3	1.8	20	13.6	9	8.2	»	»	5	4.6	17	9.4	8	3.5
17	12.9	2	1.2	9	6.1	9	8.2	2	1.8	3	2.8	20	11.1	14	6.2
11	8.4	13	7.8	14	9.5	13	11.8	4	3.5	4	3.7	15	8.2	22	9.8
15	11.5	16	9.6	11	7.5	11	10.0	2	1.8	8	7.3	13	7.1	16	7.1
2	1.5	17	10.3	13	8.8	13	11.8	3	2.6	19	17.4	23	12.7	20	8.8
5	3.8	24	14.6	1	0.7	6	5.5	5	4.4	8	7.3	11	6.0	9	4.0
5	3.8	20	12.1	3	2.0	3	2.7	16	14.0	10	9.2	11	6.0	21	9.3
1	0.8	16	9.6	1	0.7	4	3.6	6	5.3	14	12.8	9	4.9	13	5.8
1	0.8	14	8.4	2	1.4	1	0.9	9	7.9	4	3.7	2	1.1	8	3.5
2	1.5	9	5.4	»	»	2	1.8	27	23.6	17	15.6	9	4.9	19	8.4
1	0.8	9	5.4	1	0.7	2	1.8	7	6.1	3	2.8	2	1.1	1	0.4
»	»	4	2.4	»	»	1	0.9	8	7.0	1	0.9	2	1.1	7	3.1
»	»	8	4.8	»	»	»	»	8	7.0	1	0.9	1	0.6	6	2.7
»	»	1	0.6	1	0.7	»	»	6	5.3	»	»	2	1.1	1	0.4
»	»	3	1.8	1	0.7	»	»	4	3.5	5	4.6	»	»	5	2.2
»	»	1	0.6	»	»	»	»	4	3.5	»	»	1	0.6	3	1.3
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	1	0.9	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	1	0.9	»	»	»	»	»	»
131	100.0	166	100.0	147	100.0	110	100.0	114	100.0	109	100.0	182	100.0	226	100.0

Foggia		Forlì		Gaeta		Girgenti		Ivrea		Lecco		Livorno		Macerata	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	1	0.7	»	»	»	»	»	»	1	0.6	»	»
7	5.3	»	»	16	10.9	6	5.5	1	0.9	1	0.9	3	1.6	8	3.5
64	48.9	9	5.4	73	49.6	39	35.5	»	»	11	10.1	57	31.3	53	23.5
50	38.2	72	43.3	48	32.6	52	47.2	16	14.0	42	38.5	82	45.1	81	35.8
10	7.6	68	41.0	7	4.8	12	10.9	65	57.0	48	44.1	33	18.1	62	27.4
»	»	17	10.3	2	1.4	1	0.9	30	26.3	7	6.4	6	3.3	22	9.8
»	»	»	»	»	»	»	»	2	1.8	»	»	»	»	»	»
131	100.0	166	100.0	147	100.0	110	100.0	114	100.0	109	100.0	182	100.0	226	100.0

Distribuzione seriale in scala centesimale	Mantova Num. eff.	Mantova Prop. p. °/°	Messina Num. eff.	Messina Prop. p. °/°	Modena Num. eff.	Modena Prop. p. °/°	Monza Num. eff.	Monza Prop. p. °/°
Indice cefal. di 65 centesimi	»	»	»	»	»	»	»	»
» » 66 »	»	»	»	»	»	»	»	»
» » 67 »	»	»	»	»	»	»	»	»
» » 68 »	»	»	1	0.4	»	»	»	»
» » 69 »	»	»	»	»	»	»	»	»
» » 70 »	»	»	2	0.7	»	»	»	»
» » 71 »	»	»	4	1.4	»	»	»	»
» » 72 »	»	»	4	1.4	»	»	»	»
» » 73 »	»	»	7	2.5	»	»	»	»
» » 74 »	»	»	27	9.7	»	»	1	0.
» » 75 »	1	0.3	11	3.9	1	0.7	2	0.
» » 76 »	1	0.3	22	7.9	1	0.7	5	1.
» » 77 »	2	0.7	26	9.3	1	0.7	6	1.
» » 78 »	3	1.0	30	10.8	2	1.5	12	2.
» » 79 »	11	3.7	49	17.6	6	4.4	15	2.
» » 80 »	7	2.3	16	5.7	6	4.4	19	3.
» » 81 »	19	6.4	18	6.5	11	8.0	55	6.
» » 82 »	16	5.4	21	7.5	19	13.9	54	10.
» » 83 »	34	11.4	18	6.5	13	9.5	63	12.
» » 84 »	45	15.0	11	3.9	17	12.5	65	12.
» » 85 »	27	9.0	4	1.4	10	7.3	71	13.
» » 86 »	35	11.6	7	2.5	13	9.5	58	11.
» » 87 »	32	10.7	»	»	8	5.8	39	7.
» » 88 »	17	5.7	1	0.4	3	2.2	28	5.
» » 89 »	24	8.0	»	»	7	5.1	26	5.
» » 90 »	9	3.0	»	»	5	3.6	10	1.
» » 91 »	5	1.7	»	»	7	5.1	3	0.
» » 92 »	5	1.7	»	»	3	2.2	3	0.
» » 93 »	2	0.7	»	»	»	»	»	»
» » 94 »	2	0.7	»	»	4	2.9	1	0.
» » 95 »	2	0.7	»	»	»	»	»	»
» » 96 »	»	»	»	»	»	»	»	»
» » 97 »	»	»	»	»	»	»	»	»
» » 98 »	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALE.............	299	100.0	279	100.0	137	100.0	516	100.

Distribuzione seriale in scala ventesimale	Mantova Num. eff.	Mantova Prop. p. °/°	Messina Num. eff.	Messina Prop. p. °/°	Modena Num. eff.	Modena Prop. p. °/°	Monza Num. eff.	Monza Prop. p. °/°
Indice cefal. di XIII ventesimi (61 a 65)	»	»	»	»	»	»	»	»
» » XIV » (66 a 70)	»	»	3	1.1	»	»	»	»
» » XV » (71 a 75)	1	0.3	53	19.0	1	0.7	3	0.
» » XVI » (76 a 80)	24	8.0	143	51.2	16	11.7	57	11.
» » XVII » (81 a 85)	141	47.2	72	25.8	70	51.1	288	55.
» » XVIII » (86 a 90)	117	39.1	8	2.9	36	26.3	161	31.
» » XIX » (91 a 95)	16	5.4	»	»	14	10.2	7	1.
» » XX » (96 a 100)	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALE.............	299	100.0	279	100.0	137	100.0	516	100.

Nola		Novara		Padova		Palermo		Piacenza		Pistoja		Potenza		Ravenna	
m.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	»	»	»	»	»	1	0.7	»	»	»	»	»	»	»	»
	»	»	»	1	0.3	»	»	»	»	»	»	1	0.8	»	»
	»	»	»	»	»	5	3.3	»	»	»	»	3	2.4	»	»
[illegible]	1.6	»	»	1	0.3	7	4.6	»	»	»	»	4	3.2	»	»
1	0.8	»	»	1	0.3	13	8.6	2	1.4	»	»	9	7.3	»	»
7	5.5	»	»	»	»	16	10.5	5	3.5	5	3.3	7	5.7	3	2.6
7	5.5	»	»	4	1.3	13	8.6	2	1.4	4	2.6	8	6.5	»	»
12	9.4	2	1.5	5	1.6	24	15.7	9	6.3	12	7.8	18	14.4	3	2.6
5	3.9	»	»	11	3.4	11	7.2	5	3.5	4	2.6	3	2.4	1	0.9
13	10.2	4	3.0	14	4.4	15	9.9	7	4.9	15	9.8	15	12.1	4	3.5
15	11.8	6	4.5	23	7.2	19	12.4	17	11.9	23	15.0	8	6.5	3	2.6
8	6.3	4	3.0	29	9.0	5	3.3	6	4.2	16	10.5	14	11.3	6	5.3
22	17.4	15	11.3	40	12.5	12	7.9	17	11.9	16	10.5	16	12.9	9	7.9
9	7.1	4	3.0	37	11.5	2	1.3	11	7.7	9	5.9	3	2.4	8	7.0
12	9.4	22	16.0	36	11.2	5	3.3	19	13.2	21	13.7	10	8.1	15	13.2
3	2.4	15	11.3	25	7.8	2	1.3	11	7.7	12	7.8	3	2.4	15	13.2
1	0.8	5	3.8	34	10.6	»	»	9	6.3	2	1.3	1	0.8	11	9 6
8	6.3	19	14.3	26	8.1	1	0.7	15	10.5	8	5.2	»	»	16	14.1
1	0.8	4	3.0	14	4.4	»	»	1	0.7	3	2.0	»	»	3	2.6
»	»	4	3.0	11	3.4	»	»	2	1.4	3	2.0	»	»	8	7.0
»	»	14	10.5	3	0.9	1	0.7	2	1.4	»	»	»	»	2	1.8
»	»	4	3.0	2	0.6	»	»	1	0.7	»	»	1	0.8	3	2.6
»	»	6	4.5	3	0.9	»	»	2	1.4	»	»	»	»	4	3.5
1	0.8	4	3.0	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	1	0.7	1	0.3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
7	100.0	133	100.0	321	100.0	152	100.0	143	100.0	153	100.0	124	100.0	114	100.0
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
2	1.6	»	»	2	0.6	13	8.6	»	»	»	»	8	6.5	»	»
32	25.2	2	1.5	21	6.5	77	50.6	23	16.1	25	16.3	45	36.3	7	6.1
67	52.7	33	24.9	143	44.6	53	34.8	58	40.5	79	51.6	56	45.1	30	26.3
25	19.7	65	48.8	135	42.1	8	5.3	55	38.5	46	30.1	14	11.3	60	52.7
1	0.8	32	24.1	19	5.9	1	0.7	7	4.9	3	2.0	1	0.8	17	14.9
»	»	1	0.7	1	0.3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
27	100.0	133	100.0	321	100.0	152	100.0	143	100.0	153	100.0	124	100.0	114	100.0

Distribuzione seriale in scala centesimale	Reggio C. Num. eff.	Reggio C. Prop. p. °/₀	Reggio E. Num. eff.	Reggio E. Prop. p. °/₀	Roma Num. eff.	Roma Prop. p. °/₀	Salerno Num. eff.	Salerno Prop. p. °/₀
Indice cefal. di 65 centesimi	»	»	»	»	»	»	»	»
» » 66 »	»	»	»	»	»	»	»	»
» » 67 »	»	»	»	»	»	»	»	»
» » 68 »	»	»	»	»	1	0.5	»	»
» » 69 »	1	0.5	»	»	»	»	»	»
» » 70 »	»	»	»	»	1	0.5	»	»
» » 71 »	1	0.5	1	0.1	1	0.5	»	»
» » 72 »	3	1.5	1	0.1	2	1.0	1	1
» » 73 »	5	2.5	»	»	1	0.5	»	»
» » 74 »	9	4.5	2	0.2	4	2.0	»	»
» » 75 »	4	2.0	5	0.4	3	1.5	»	»
» » 76 »	22	11.0	7	0.6	10	5.0	1	1
» » 77 »	31	15.5	10	0.9	15	7.5	1	1
» » 78 »	19	9.5	21	1.8	17	8.5	2	1
» » 79 »	32	16.0	27	2.4	25	12.5	8	7
» » 80 »	20	10.0	48	4.2	12	6.0	1	1
» » 81 »	20	10.0	66	5.8	18	9.0	12	11
» » 82 »	10	5.0	104	9.1	21	10.5	15	14
» » 83 »	10	5.0	127	11.1	15	7.5	16	15
» » 84 »	4	2.0	142	12.3	11	5.5	12	11
» » 85 »	5	2.5	135	11.8	12	6.0	12	11
» » 86 »	1	0.5	120	10.5	13	6.5	8	7
» » 87 »	1	0.5	96	8.4	4	2.0	3	2
» » 88 »	»	»	80	7.0	4	2.0	4	3
» » 89 »	1	0.5	61	5.3	7	3.5	6	5
» » 90 »	»	»	33	2.9	1	0.5	1	1.
» » 91 »	»	»	23	2.0	2	1.0	1	1.
» » 92 »	»	»	12	1.0	»	»	»	»
» » 93 »	1	0.5	10	0.9	»	»	»	»
» » 94 »	»	»	7	0.6	»	»	»	»
» » 95 »	»	»	5	0.4	»	»	»	»
» » 96 »	»	»	1	0.1	»	»	»	»
» » 97 »	»	»	1	0.1	»	»	»	»
» » 98 »	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALE.............	200	100.0	1145	100.0	200	100.0	104	100.

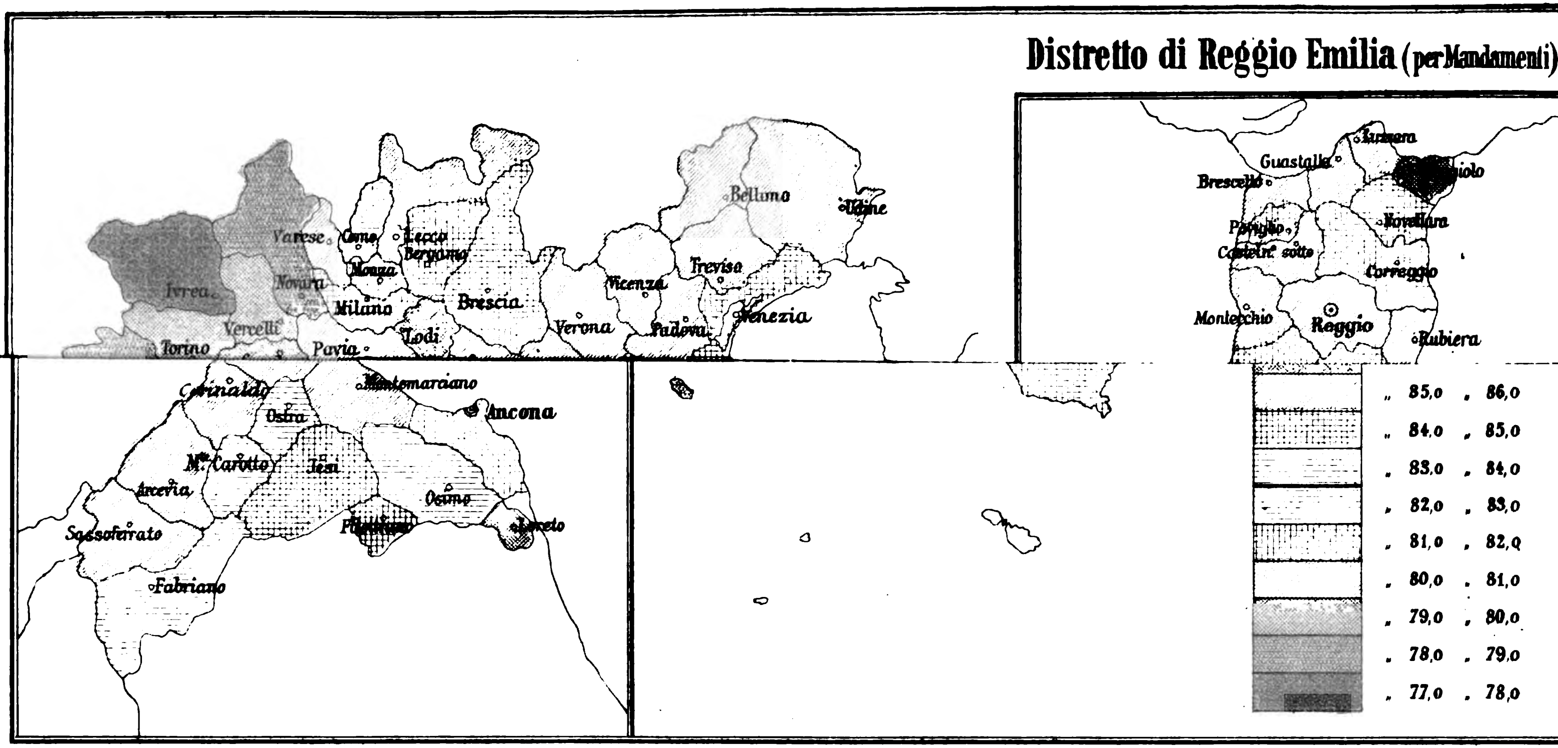
Distribuzione seriale in scala ventesimale	Reggio C. Num. eff.	Reggio C. Prop. p. °/₀	Reggio E. Num. eff.	Reggio E. Prop. p. °/₀	Roma Num. eff.	Roma Prop. p. °/₀	Salerno Num. eff.	Salerno Prop. p. °/₀
Indice cefal. di XIII ventesimi (61 a 65)	»	»	»	»	»	»	»	»
» » XIV » (66 a 70)	1	0.5	»	»	2	1.0	»	»
» » XV » (71 a 75)	22	11.0	9	0.8	11	5.5	1	1
» » XVI » (76 a 80)	124	62.0	113	9.9	79	39.5	13	12
» » XVII » (81 a 85)	49	24.5	574	50.0	77	38.5	67	64
» » XVIII » (86 a 90)	3	1.5	390	34.1	29	14.5	22	21
» » XIX » (91 a 95)	1	0.5	57	5.0	2	1.0	1	1
» » XX » (96 a 100)	»	»	2	0.2	»	»	»	»
TOTALE.............	200	100.0	1145	100.0	200	100.0	104	100

Sassari		Siena		Taranto		Torino		Treviso		Vercelli		Verona		Totale (47 Distretti)	
um. eff	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %	Num. eff.	Prop. p. %
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	0.0
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	0.0
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	0.0
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	0.0
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	0.5	3	0.0
2	1.8	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	0.1
3	2.6	1	0.9	2	2.0	»	»	»	»	»	»	»	»	23	0.2
1	0.9	»	»	2	2.0	»	»	»	»	»	»	»	»	36	0.4
3	2.6	»	»	1	1.0	»	»	»	»	»	»	»	»	40	0.4
9	7.9	»	»	2	2.0	»	»	»	»	»	»	1	0.5	141	1.4
9	7.9	»	»	5	5.0	»	»	1	0.4	»	»	2	1.0	145	1.4
19	16.6	1	0.9	5	5.0	1	0.5	1	0.4	»	»	1	0.5	264	2.6
10	8.8	1	0.9	13	13.0	1	0.5	1	0.4	2	0.4	1	0.5	369	3.7
15	13.2	1	0.9	9	9.0	3	1.4	6	2.6	1	0.2	4	2.0	418	4.2
12	10.5	7	6.0	9	9.0	5	2.3	3	1.3	5	1.1	9	4.6	669	6.7
8	7.0	8	6.9	8	8.0	4	1.9	6	2.6	6	1.3	5	2.6	491	4.9
7	6.1	6	5.2	11	11.0	8	3.8	15	6.5	9	2.0	12	6.1	667	6.6
5	4.4	17	14.6	7	7.0	9	4.2	19	8.2	26	5.8	16	8.2	840	8.4
7	6.1	1	0.9	4	4.0	22	10.3	19	8.2	31	6.9	19	9.7	882	8.8
2	1.8	18	15.4	7	7.0	14	6.6	29	12.5	49	10.9	17	8.7	998	9.9
1	0.9	12	10.3	5	5.0	18	8.5	22	9.5	39	8.7	18	9.2	765	7.6
»	»	8	6.9	4	4.0	36	16.8	40	17.3	54	12.2	22	11.2	854	8.5
1	0.9	15	12.8	»	»	13	6.1	27	11.6	50	11.3	18	9.2	614	6.1
»	»	1	0.9	1	1.0	20	9.4	11	4.7	46	10.3	13	6.6	470	4.7
»	»	13	11.2	2	2.0	19	8.9	9	3.9	40	8.9	18	9.2	556	5.5
»	»	1	0.9	»	»	11	5.2	6	2.6	37	8.3	5	2.6	230	2.3
»	»	»	»	2	2.0	13	6.1	8	3.4	24	5.4	4	2.0	219	2.2
»	»	3	2.6	»	»	9	4.2	5	2.2	9	2.0	»	»	129	1.3
»	»	»	»	1	1.0	1	0.5	1	0.4	8	1.8	3	1.5	66	0.7
»	»	1	0.9	»	»	5	2.3	1	0.4	4	0.9	6	3.1	77	0.8
»	»	1	0.9	»	»	1	0.5	»	»	3	0.7	»	»	37	0.4
»	»	»	»	»	»	»	»	2	0.9	1	0.2	»	»	10	0.1
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	0.7	1	0.5	6	0.1
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	0.0
114	100.0	116	100.0	100	100.0	213	100.0	232	100.0	447	100.0	196	100.0	10034	100.0

Sassari		Siena		Taranto		Torino		Treviso		Vercelli		Verona		Totale	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	0.0
2	1.8	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	0.5	16	0.2
25	21.9	1	0.9	12	12.0	»	»	1	0.4	»	»	3	1.5	385	3.8
64	56.1	18	15.4	44	44.0	14	6.6	17	7.3	14	3.1	20	10.2	2211	22.0
22	19.3	54	46.6	34	34.0	71	33.3	104	44.8	154	34.5	82	41.9	4152	41.4
1	0.9	38	32.8	7	7.0	99	46.5	93	40.1	227	50.8	76	38.8	2724	27.1
»	»	5	4.3	3	3.0	29	13.6	15	6.5	48	10.7	13	6.6	528	5.3
»	»	»	»	»	»	»	»	2	0.9	4	0.9	1	0.5	17	0.2
114	100.0	116	100.0	100	100.0	213	100.0	232	100.0	447	100.0	196	100.0	10034	100.0

CARTA DELL' INDICE CEFALICO DEGLI ITALIANI

Tav. I.



Lit. G. Wenk, Bologna.

CRANI E OGGETTI DE GLI ANTICHI PERUVIANI

APPARTENENTI AL
MUSEO CIVICO DI MODENA E AL MUSEO DI ANATOMIA UMANA
DE LA R. UNIVERSITÀ DI MODENA

(Viaggio intorno al globo de la *Vettor Pisani* sotto il comando del Cav. GIUSEPPE PALUMBO)

MEMORIA DEL DOTTOR PAOLO RICCARDI
DE LA R. UNIVERSITÀ DI MODENA

INTRODUZIONE

LE ORIGINI DE GLI AMERICANI

SOMMARIO — Le ipotesi intorno a le origini dei popoli preistorici americani. - Le analogie fra i diversi popoli antichi e preistorici del vecchio mondo, e i popoli antichi e preistorici del mondo nuovo. Le tradizioni e le leggende. - Le invasioni e le immigrazioni. - I popoli asiatici. - Chinesi e Giapponesi. - Egizi, Fenici e Israeliti. - I nord-Europei. - I malesi e i polinesiani. - Le ipotesi de la razza autoctona americana e de le razze per immigrazione.

Il filosofo etnologo WILSON che lasciò scritto: *The New World is a great mystery*, non ha fatto che riassumere, con il minor numero di parole possibili, il concetto di chi, dopo avere attentamente studiata la preistorica americana, tenta di sciogliere l'arduo problema de le origini americane.

La storia è silenziosa, da la scoperta di Colombo in dietro; e le pagine del libro sono bianche in gran parte.

La scienza dell' uomo cerca, al dì d'oggi, di conoscere il passato preistorico dei popoli americani, e da le tradizioni oscure e confuse, e da le ruine sfuggite a l'azione del tempo e de l'uomo, e da gli avanzi che i popoli americani preistorici ci hanno lasciati, investiga i caratteri dei primitivi e rozzi abitanti del nuovo continente, ne cerca i costumi, ne costruisce la vita in famiglia o in società, e aggiunge qualche pagina scritta ad un grandioso volume in buona parte tuttora vergine e intatto.

I primitivi abitanti de l'America erano essi autoctoni? ovvero, d'onde sono essi venuti? In questa ultima ipotesi, quale strada a traverso gli oceani hanno tenuta per invadere e popolare il nuovo continente? Anche ammettendo l'esistenza de l'Atlantide, terra sparita, che forse avrebbe unito il Brasile a l'Africa, il Messico a l'Europa, le difficoltà certo non diminuiscono; e quantunque numerosa sia la schiera di coloro che con scienza e coscienza attaccarono il problema, da Atwater a Squier, da Lapham a Schoolcraf, da Baldwin a de Nadaillac, da Wilson a Wiener, da Stephens a Morton, da Prescott a Bancroft, a Jones, a Foster, a Brasseur de Bourbourg; tuttavia non si può che ancora esclamare col menzionato filosofo « il nuovo mondo è un gran mistero. »

Chi era questo uomo americano, nomade e selvaggio, contemporaneo al megaterio e al mastodonte? chi era l'uomo selvaggio, a dimora fissa, che costruiva i *kiökkenmöddings?* Quali erano i caratteri dei popoli dei *Mound-Builder*, o de le numerose e svariate necropoli Peruviane e Messicane?

« Noi intendiamo bene il legame che tiene uniti questi popoli « americani, malgrado la loro differenza; ma codesto legame è assai « difficile da fissare con precisione; e se pure arriviamo a farlo, la « nostra curiosità, o il nostro ardore scientifico, non è punto sod- « disfatto; perchè questi uomini avranno avuto de gli antenati. »

Ha forse ragione l'abate Brasseur de Bourbourg che pone in America la culla de la primitiva mondiale civiltà? Hanno ragione i sostenitori de l'Atlandide? o ci dovremo prudentemente sottoscrivere a quanto scrive de Nadaillac che la storia dei primi americani è assai vaga ed oscura, sì ch'ogni ipotesi ha la possibilità di essere inalzata da nuovi fatti, o da nuove scoperte rovesciata? (1)

È un fatto curioso che fra i monumenti, le iscrizioni, le armi, i vasi de gli antichi Egiziani, Assiri, Etruschi, Iberi, Libiani e quelli de gli antichi popoli americani vi è molta analogia: analogia già riscontrata e studiata da Putnam, da De Longpérier, da Soldi, da De Nadaillac; ma quantunque possa in ipotesi ammettersi che popoli diversi arrivati ad un medesimo grado di civiltà, adottino la forma piramidale per i templi, la forma ovoide per i

(1) Tutto ciò che verrò in questo articolo esponendo non è che un rapido riassunto dei lavori di De Nadaillac, Soldi, Wiener, De Longpérier, di Brasseur de Bourbourg, Bladé, Squier, Du Pratz ecc. ecc.

vasi; i meandri, i greci, i zig-zag per le decorazioni, gli ami ricurvi per la pesca; le ascie in bronzo, o le freccie in pietra, però tutto ciò non deve ascriversi al solo genio di similitudine ne l'uomo.

Che pensare, secondo affermano BLADÉ e BAUDRIMONT, de le curiose affinità linguistiche fra l'Eskuara, lingua primitiva dei Baschi spagnuoli e francesi, e i diversi idiomi americani?

DE CHARENCEY, non esita a scrivere: « Noi crediamo che da « l'insieme de' suoi caratteri il Basco si attacca direttamente ai dia« letti canadiani, e per mezzo di questi a tutti gli idiomi del nuovo « mondo. »

BRASSEUR DE BOURBOURG afferma che le analogie che passano fra le cosmogonie antiche, e le leggende in Africa, in Asia, in America, sono intime e non possono certo essere il prodotto del caso.

Se per tanto mancano, a coloro i quali affermano che tutto il genere umano è venuto dal nuovo mondo, o il vecchio mondo ha data la prima vita umana a l'America, se, dicevo, mancano di prove sufficienti per una affermazione assoluta, per una conclusione positiva; tuttavia presentano una serie tale di fatti da dare vita ad una ipotesi attendibile e che solo sarà sciolta da le future ricerche.

Quantunque non abbiano che una attendibilità assai relativa, tuttavia credo debbasi tenere calcolo, su la origine dei popoli americani, anche de le leggende e de le tradizioni.

DE NADAILLAC ci apprende che gli antichi Messicani consideravano i primi spagnuoli sbarcati come i figli di loro antenati.

Antiche tradizioni americane arrivate sino a noi fanno allusione a gli uomini primitivi americani provenienti da regioni fredde e glaciali, da un mare triste e nebuloso.

BRASSEUR DE BOURBOURG afferma che i Quichas parlano di uomini bianchi arrivati da la terra del sole. DU PRATZ asserisce cosa simile per quanto riguarda i Natchez. SQUIER dice che i Peruviani antichi attribuivano il loro progresso a Manco-Capac e a la bella Mama-Oello, moglie e sorella sua, che avevano attraversato il mare e erano sbarcati nel loro paese.

Presso i Guaranì, scrive GUEVARA, i due fratelli Tupi e Guarani sbarcavano in seguito a una grande inondazione su le coste del Brasile con le loro donne e fanciulli, e diedero origine a la razza Guarany.

Queste leggende e altre tradizioni che rammentano la nostra

Bibbia e le religioni de l'Egitto e de l'India hanno senza dubbio molto interesse.

Da le affermazioni di De Nadaillac, di D'Eichtal, del vescovo Landa, di Bancroft, di Lubbock la leggenda del diluvio universale, di perturbazioni profonde, sarebbe stata estesa in quasi tutte le tribù americane.

I Peruviani pure avrebbero avuta la leggenda di un gran diluvio (Molina). Senza entrare a discutere de la importanza di codeste tradizioni e leggende, ho creduto tuttavia di doverne far cenno, essendo esse in riguardo a l'origine americana da l'uomo bianco, o in riguardo al diluvio universale, in relazione intima con le tradizioni e leggende del vecchio mondo.

È un fatto, come nota Maury, che una infiltrazione de le idee cristiane dopo la conquista non è sufficiente a spiegare leggende e tradizioni che vivevano, in buona parte, avanti la invasione spagnuola.

Prove attendibili e scientifiche de le immigrazioni in America non mancano; tutta la difficoltà sta nel provare la strada che possono avere percorsa gli immigranti.

Maury afferma che dal nord-ovest e il mare di Behring, dal nord-est e l'oceano Atlantico possono avere avuto luogo de le immigrazioni. Altri invece ritengono possibile l'arrivo da le isole del Pacifico o da le isole del Sud-Est.

Forse, come ipotesi, può anche ammettersi l'Atlantide.

Ma sta di fatto che senza avere prove sicure de la conoscenza de le Americhe, avanti la scoperta di Colombo, da la carta di Fra Mauro, da quella di Picignano, da quella di Andrea Bianco, dal globo di M. Behaïm, e dal mappamondo di El Cano, vi era già nel 1360 circa una conoscenza vaga indeterminata di un continente misterioso oltre i limiti del mondo allora noto.

De Quatrefages, che ha trattata la questione con molta competenza, non esita ad affermare che il nuovo mondo era popolato da le tre razze gialla, bianca e nera; per cui si hanno e si sono avute razze americane mescolate e che rivelano numerosi e molteplici incrociamenti.

Tutte le immigrazioni in America possono essere state possibili; nessuna è scientificamente dimostrata; ma lo studio dei caratteri fisici dei popoli americani; ma lo studio de le arti loro, de le loro industrie, de' loro costumi, di tutto il loro complesso etnologico ob-

bligano ad ammettere non essere l'americano e non essere stato che forme modificate di tipi umani esistenti nel vecchio mondo.

S'intende assai bene che fra i popoli asiatici, come nota De Nadaillac, i Siberiani abbiano potuto attraversare le acque, quasi sempre calme, del Pacifico, o durante l'inverno lo stretto di Behring, quasi sempre gelato, e espandersi ne l'Ohio e nel Mississipì.

E queste immigrazioni, come scrive Darwin, debbano essere state assai più facili se una temperatura moderata regnava, in epoche lontane, in codeste regioni iperboree; onde il passaggio de lo stretto di Behring doveva essere facile, dice Lyell, come quello de la Manica. Se sta di fatto, secondo Wallace, che fra l'Asia e l'America nel pliocene non vi era interruzione di comunicazione; lo stretto di Behring sarebbe stato formato ne l'epoca quaternaria, onde facilmente ci spieghiamo come le razze asiatiche (Asio-Indiane) abbandonate le rive de l'Indo e del Gange abbiano traversata la catena de l'Imalaja, gli altipiani del Thibet, i deserti de la Mongolia, le steppe de la Siberia e raggiunto lo stretto di Behring abbiano invasa l'America-nord.

Non mancano ne la storia de gli esempi de la potenza grandiosa di espansione de le razze primitive.

Ben a ragione Humboldt affermava che la frequente relazione fra i due mondi si manifesta in modo non discutibile dai monumenti, da le cosmogonie, dai geroglifici, da le istituzioni sociali.

Gli studi di Lassen, di Desjardins, di Humboldt, di Max Muller, di Short, di Forchammer, di Nadaillac, danno una somma grandiosa di prove scientifiche in appoggio a la relazione artistica, sociale, a la comunanza linguistica e religiosa fra i popoli de l'Asia e i popoli primitivi d'America.

Se poi dobbiamo prestare fede a gli studi di D'Eichthal, di Leland, di M.[is] D'Hervex, di De Guignes, di Le Plongeon, di Bandelier, di Ranking, di King, di Wrangel, di Prichard, ai Chinesi e Giapponesi antichi era nota l'America, avanti assai de la scoperta di Cristoforo Colombo.

Prove de la relazione fra i Chinesi e Giapponesi e i primi Americani si sono trovate ne 'l tipo mongolo di certi americani, in alcuni crani assolutamente chinesi e trovati in America; nei lavori artistici, alcuni dei quali hanno tutta l' impronta di opera chinese;

in caratteri incisi e che sorpresero vivamente gli operai chinesi che li scavarono in America.

La civiltà Inca dei Peruviani porta tracce profonde e intima analogia con la chinese e giapponese.

Chi esamina le collezioni di ceramiche antiche Americane e antiche Egiziane non può a meno di non essere sorpreso per le loro somiglianze; vi è anche somiglianza ne la costruzione de le piramidi e dei monoliti; nel modo di calcolare l'anno a Tebe e a Messico; nel modo di dipingere le stoffe; la pietrografia antica americana e i geroglifici Egiziani hanno molti punti di contatto.

Lord Kingsborough ha cercato di dimostrare che la civiltà nel nuovo mondo si deve ad alcune tribù d'Israele; e l'abate Brasseur de Bourbourg è stato spesso sorpreso dai tipi ebraici, assiri egiziani che incontrò ne le lunghe sue esplorazioni al Messico e ne l'America centrale.

Comunque sia, e senza aver la pretesa di dettare de le conclusioni arditissime, segnalo i fatti conosciuti, deducendoli da un lavoro di Nadaillac. È d'altra parte un fatto ormai dimostrato che i popoli del nord-Europa, avevano nozione de le terre nord-Americane: senza discutere su la maggiore o minore importanza de le affermazioni di De Costa; e senza accettare i giudizi di Grôndals, è un fatto che tracce de gli Islandesi, de'Normanni, de gli Scandinavi, de gli Irlandesi si sono trovate nel nord-America.

Pickering trova una zona malese in America, e Fitzroy la fissa dal Perù a la costa Californiana. Virchow avvicina i popoli del sud-America ai Malesi, onde non si può con sicurezza affermare che l'America primitiva fosse esente da elementi malesi e polinesiani.

Una ipotesi che merita tutta l'attenzione de l'antropologo e che riguarda l'origine de le razze americane è quella sostenuta con ardore da diversi scienziati, quali Morton, Nott, Gliddon, Agassiz su lo autoctonatismo de le razze primitive americane.

Nel rapido accenno che sino ad ora ho fatto, ho indicato su la guida di molti scrittori, i punti di contatto fra le razze primitive del nuovo mondo e le razze primitive del vecchio mondo; dicendo come una de le ipotesi su la origine de le razze americane sia di ammettere che l'America fosse popolata da elementi asiatici, europei, malesi, chinesi ecc.; e l'altra che la culla del genere umano fosse in America!

Vi ha dunque chi ammette e sostiene che la razza americana primitiva sia autoctona. Morton arriva al punto di scrivere: « Di- « chiaro che dopo sedici anni d'incessante lavoro, confermo le con- « clusioni poste ne l'opera mia *Crania Americana* che tutte le « nazioni americane, fatta eccezione per gli Esquimesi, apparten- « gono a la medesima razza, e questa razza è perfettamente distinta « da ogni altra. »

Agassiz scrive: « Noi sosteniamo che come tutti gli altri esseri « organizzati, gli uominì non sono apparsi individualmente; gli « uomini sono stati creati per nazioni, come le api per sciame. »

M. F. Muller: « L'America fatta eccezione de la regione nord, « è abitata da una sola varietà umana, che per i suoi caratteri « fisici e intellettuali, non presenta alcuna parentela con la razza « del mondo antico. »

Simonin conclude il suo lavoro scrivendo: « L'uomo americano « è il prodotto del suolo americano. »

Ma per quanto grande sia l'autorità di questi e di altri scienziati, tuttavia non esito a pormi fra i loro oppositori.

Le ragioni che i primi portano a sostegno de l'opinion loro e cioè su le razze primitive autoctone americane, non sono certamente prive d'interesse; ma non sono altresì sufficienti a vincere quelle ragioni e quei fatti che oppongono i loro avversari.

Chiunque abbia studiato l'organismo, i costumi, i monumenti de le razze americane primitive non può non ammettere le enormi differenze che passano fra tipo di razza americana e tipo di altra razza pure americana; e nel tempo stesso non può negare l'esistenza di grandi analogie e somiglianze organiche e di prodotti anorganici tra le razze primitive americane ed altre non americane.

Lo ammettere per soluzione del problema su le origini americane la esistenza de l'uomo americano primitivo e autoctono, è non solo disconoscere tutta una serie di fatti positivi e di ricerche scientifiche che conducono ad una soluzione opposta; ma è un volere riconoscere per importanti alcuni fatti, che dopo tutto non hanno che un valore assai relativo.

Chi sostiene la propagazione in America, dai tempi più antichi, de le razze asio-indiane, non avrà un numero sufficiente di fatti per trasformare una ipotesi scientifica, in una teoria assoluta e indiscutibile; ma chi sostiene che le razze americane primitive erano autoctone, non dà nessuna soluzione al problema, e non corrobora

l'ipotesi che con fatti e considerazioni di poco peso antropologico e filosofico.

S'intende che gli americani, con esagerazione di ardore patriottico, aminò di creare un uomo americano, primitivo, autoctono, popolatore rozzo e selvaggio di tutte le Americhe; ma questo tipo di uomo che è diventato esquimese al nord, ha poi assunto nuovi caratteri etnici nel centro, e novissimi ancora al sud e si è plasmato, modificato, a seconda gli ambienti, ora (guardate che caso!) assomigliando ai malesi, ora ai chinesi, ora a gli egizii, ai fenici, ora a gli asiatici del nord! e ha seminato le Americhe di tombe, di armi, di geroglifici, di monumenti, di monoliti, di lavori artistici, di versi che rammentano, sempre per caso, i prodotti di popoli non americani. Da le regioni glaciali del Canadà a le torride de l'America del sud un tipo americano che si veda il prodotto di una unità etnica non esiste; e da D'Orbigny a Virchow, da Retzius a Latham, da De Quatrefages a De Nadaillac, tutti ammettono la pluralità de le razze del nuovo mondo, l'impossibilità di considerare i suoi abitanti come una razza pura.

In ogni modo la storia, la critica scientifica, le scoperte paleoetnologiche, la craniologia non sono ancora riuscite a dare una sicura e conveniente soluzione intorno a le origini americane.

Le due grandi ipotesi de l'uomo americano autoctono, e de l'uomo americano, prodotto da immigrazioni, si trovano ancora l'una a l'altra di fronte, invocando in proprio appoggio nuovi fatti e nuove scoperte.

Wilson aveva ragione di scrivere: *Il nuovo mondo è un gran mistero.*

CAPO PRIMO

IL PERÙ PREISTORICO E LA NECROPOLI DI ANCON

Sommario. — Provenienze de gli oggetti studiati nel presente lavoro. - Indicazioni bibliografiche intorno a la preistorica del Perù. - La necropoli di Ancon, secondo Ber. - La necropoli di Ancon, secondo Wiener. - Considerazioni intorno a le idee di Ber e di Wiener. - Le sepolture peruviane preistoriche e la necropoli di Ancon. - L'interno de le tombe (*huacas*) in Ancon e in qualche altra parte de le coste del Perù. - Breve sintesi archeologica del Perù.

Nel 1883 i signori cav. dott. A. Boccolari, e tenente di R. Marina Italiana P. Parenti, amendue modenesi, si trovarono con la *Vettor Pisani* a le coste del Perù; così che da Lima ebbero modo di fare una passeggiata a la necropoli di Ancon, da cui levarono la maggior parte de gli oggetti e crani antichi Peruviani che formano l'argomento di questo studio.

Con pensiero assai gentile i menzionati signori fecero dono de la raccolta indicata al Museo Civico di Modena e al Museo di Anatomia Umana de la R. Università di Modena.

I crani donati sono 23, de'quali 8 si trovano al Civico Museo e 15 al Museo di Anatomia Umana.

Gli oggetti sono circa 150; ai quali fa uopo aggiungere una bella raccolta di stoffe, brani di stoffe, reti, abiti, indumenti Peruviani antichi, di circa 180 elementi, raccolta questa di cui io non mi sono occupato.

A questa serie di crani e oggetti è uopo aggiungere un'altra piccola raccolta di oggetti peruviani antichi, che studio nel presente lavoro, proveniente da una necropoli de l'*hacienda* di S.ta Beatriz presso Lima e donata al Museo Civico dal signor cav. dott. P. Bortolotti, proveniente dal cav. Giacometti di Piacenza. A completare gli elementi di studio è necessario che accenni ad una piccola raccolta di oggetti peruviani antichi, provenienti d'Ancon, e da me donati pure al Museo Civico.

Meno adunque i 15 crani peruviani antichi che si trovano nel Museo di Anatomia Umana de la R. Università di Modena, tutto il resto de la raccolta trovasi nel Museo Civico di Modena.

Debbo qui una viva parola di ringraziamento al chiarissimo cavalier dott. CARLO BONI, direttore del Museo Civico, non solo per avermi cortesemente invitato a studiare la raccolta peruviana, ma per avermi in ogni maniera reso agevole l'indicato studio.

E così pure è mio dovere di porgere un'altra parola di ringraziamento al chiarissimo prof. cav. dott. E. GIOVANARDI, direttore del Museo di Anatomia Umana che con la consueta sua cortesia mi ha concesso di studiare i crani peruviani antichi appartenenti al Museo da lui egregiamente diretto.

Nè debbo certo dimenticare d'inviare un ringraziamento a l'egregio insegnante di disegno prof. AUGUSTO MANZINI, il quale con molta pazienza, diligenza e esattezza artistica copiò gli oggetti illustrati ne la presente memoria.

I lavori che ho potuti consultare a fine di studiare la raccolta di crani e oggetti peruviani antichi, sono pochi, ma alcuni sono veramente magistrali. (DAVIS, MORTON, DE QUATREFAGES, MEIGS, BUSK, GOSSE, TSCHUDY per la craniologia; BER, EWBANK, DE RIVERO, DE NADAILLAC, PRICE, WIENER ecc. per la paletnologia).

Ma, a seconda del mio modo di vedere, a fine di evitare numerose citazioni in calce al lavoro, pongo qui senz' altro le indicazioni bibliografiche dei lavori da me consultati e studiati, riserbandomi di accennare, nel corso del lavoro, solo il nome de l'autore.

BER, *Les populations préhistoriques d'Ancon* (Pérou) ecc., Paris, 1875. (*Revue d'Anthr.*) con appendice craniologica di P. TOPINARD.

BUSK, *Remarks on a collection of 150 ancient peruvian skulls* ecc. London, 1873 (*Jour. of the Anthr. Inst.*, p. 80).

DAVIS J. B., *Thesaurus craniorum* ecc. London, 1867, p. 240.

— *Supplement to Thesaurus craniorum* ecc. London, 1875, p. 50.

— *On synostotic crania among aboriginal races of man*, Harlem, 1865.

— *On ancient Peruvian Skulls*, London, 1873 (*Jour. of the Anthr. Inst.*), p. 95. Avril.

DICTIONNAIRE *des Sciences Anthropologiques*, Paris, 1884 e seguito. Cfr. *Incas, Aymara, Pérou, Déformations* ecc.

EWBANK T., *Descr. of the Indian antiquities brought from Chile and Peru by the U. S. Naval Astronomical Expedition*, Washington, 1856.

GIGLIOLI HILLYER H., *Viaggio intorno al globo della R. pirocorvetta italiana* Magenta. Milano, Maisner, 1875, pag. 849 e seguito.

GOSSE L. A., *Essai sur les déformations artificielles du crâne*, Paris, 1860.

— *Dissertation sur les races qui composaient l'ancienne population du Pérou,* Paris, 1861 (*Mém. d. l. Soc. d'Anthr.*).

LUBBOCK Sir J., *I tempi preistorici e l'origine de l'incivilimento,* Torino, 1875.

MANTEGAZZA P., *La riforma craniologica.* Firenze, 1880 (*Arch. p. l'Antr.*).

MEIGS AITKEN J., *Catalogue of Human Crania in the collection of the Academy of Nat. Sc. of Philadelphia.* Philadelphia, 1857 (p. 76 e seguito).

— *Observations upon the Cranial Forms of the American Aborigenes, based upon Specimens* ecc. Philadelphia, 1866 (*Proceed. of the Academy of Nat. Sc.*).

MORTON, *Crania americana.* Philadelphia, 1839. Tav. 20, 21.

MÜLLER F., *Ethnographie auf grund des v. doct. Karl v. Scherzer* ecc. *Reise d. österreichischen fregatte* Novara ecc. Wien, 1868, dritte abth., p. 122.

NADAILLAC (DE) *Les premiers hommes et les temps préhistoriques.* Paris, Masson, 1881.

— *L'Amérique préhistorique.* Paris, Masson, 1883.

NOTT AND GLIDDON, *Types of mankind.* Philadelpia, 1868, p. 271.

PRICE E. J., *On the Peruvian Pottery* ecc. London, 1873 (*Jour. of the Anthr. Inst.*), p. 100. Aprile.

QUATREFAGES (DE) et HAMY, *Crania Ethnica. Les cranes des races humaines,* Paris, 1882, p. 475.

RIVERO (DE) e TSCHUDY J. J. (DE), *Antiguedades Peruanas,* Viena, 1851.

RIVERO (DE) UND TSCHUDY J. J. (VON), *Peruvian antiquities.* New Jork, 1853.

TOPINARD P., *L'Anthropologie.* Paris, 1877, p. 234.

TSCHUDI (VON), *Ueber das Os Incae an Peruanschädeln,* Berlin, 1875 (*Verh. d. Berliner Gesell. f. Anthr.*), p. 242.

WILSON D., *Physical Ethnology. The American Cranial Type,* Boston, 1862 (*Ann. Rep. of the Smith. Institute*), p. 245.

WIENER CH., *Pérou et Bolivie, récit d'un voyage* ecc. Paris, Hachette, 1880.

Ecco per tanto in quale maniera BEER scrive di Ancon e de le popolazioni preistoriche di questa necropoli.

Il villaggio di Ancon è posto in seno a una baja, a circa 35 chilometri da Lima. Avanti l'esistenza de la ferrovia Lima-Chancaï, Ancon non era che un gruppo di *ranchos* (capanne) abitate da una ventina di famiglie di pescatori. Ora è luogo di bagni marini relativamente abbastanza elegante, e frequentato (1).

La baia è vasta, profonda, e il villaggio non ne occupa che un punto assai ristretto al sud, mentre si stende il resto a l'interno. Essa ha circa 5 chilometri di larghezza.

La vàlle, così come le montagne che la cingono, ha aspetto assai triste e desolante; ogni cosa è coperta di sabbia; non un filo di erba rompe la monotona tinta grigiastra del terreno.

L'antico villaggio di Ancon trovavasi a la dritta de l'attuale borgo; e invece di 1200 anime come oggi conta, afferma Ber che senza dubbio salivano a 20 o 25 mila.

Del villaggio primitivo trovansi ancora i ruderi de le mura, de le dune di sostegno al nord e a l'est, onde il mare trovavasi a ovest, e le montagne al sud.

È pertanto in questo recinto che trovansi le tombe peruviane antiche; e gli indigeni attuali hanno, per parecchio tempo, fatta una vera industria ne lo scavare tombe e vendere gli oggetti, le ossa, gli indumenti a' curiosi e a gli stranieri.

L'aspetto disordinato confuso de la superficie de la necropoli fa supporre una invasione momentanea del mare; ma con l'osservazione attenta si vede che tutto il miscuglio, il disordine, il rovinio, deriva da mano umana: però che là dove sonvi tratti di superficie appianata, le tombe non sono toccate, e si vedono gli strati sedimentari del mare che s'è ritirato anticamente.

La popolazione antica, composta in gran parte di pescatori, occupava il centro del villaggio; mentre a l'ingiro del paese, dove sonvi muraglie e baluardi e dove si trovano crani contusi, ossa rotte, scheletri fratturati, stavano i guerrieri. Dietro al baluardo gli abitanti avevano inalzata una serie di bizzarri monticelli (*mamelons*) che servivano di osservatorio per sentinelle di posti militari (!).

Pare, sempre secondo Ber, che gli abitanti di Ancon vivessero a la superficie de la terra, senza case riparate; ma sotto il *rancho* o tenda. Non si trovano monumenti, fondazioni, costruzioni, al di fuori de le tombe e de le mura indicate.

Intorno al carattere di Ancon, in codesta maniera la pensa Ber.

---

(1) *Ancon*, o anche *el Ancon*, significa porto.

Wiener invece la pensa in modo diverso, e considera Ancon non già come le rovine di un paese in tempi preistorici abitato; ma nè più nè meno che come una necropoli, un cimitero preistorico.

« Si parla di *rovine di Ancon;* ma il termine di *rovine* presenta « al lettore una folla d' idee che non giustifica menomamente que« sto punto archeologico. Non esiste infatti un brano di muro che « sorpassi il livello del suolo; è un cimitero sotterraneo. Investi« gando con gli uomini de la *Galissonnière* scoprimmo de' muri che « non fanno certo parte de' mausolei, ma che sembrano essere di « sostegno a le dune destinate a ricevere i morti. Non vi sono « adunque altre tracce che di sepolture e queste essendo intatte, « Ancon dev'essere considerata solo come una necropoli. » Ancon fu nota a gli emissari di Pizarro nel 1533, e tutta la regione de la costa da Chillon a Chancaï non è che un vasto deserto di sabbia leggermente ondulato, avendo a l'est l'immenso anfiteatro de le Ande. I venti agitano di continuo le sabbie di questa arida contrada.

In ogni tempo si è saputo che codeste sabbie contenevano numerose sepolture, conosciute sotto il nome assai vago di *huacas* di Chancaï; sepolture ora coperte di uno spesso strato sabbioso, ora messe a scoperto da qualche turbine potente d'aria; così che ne' primi anni di questo secolo non si conoscevano le sepolture di Ancon e di Chancaï che per qualche vaso senza valore, o per dei tessuti grossolani che il vento impetuoso avea sterrati con avanzi di corpi umani.

Il primo che in Ancon fece investigazioni serie fu Edoardo Mariano de Rivero, assai noto nel mondo de l'archeologia per l'opera compiuta in collaborazione di von Tschudy e intitolata: *Antiguedades Peruanas.* In questo tempo ad Ancon si trovarono i crani deformati, confusi con altri trovati a Ica, e inviati a Morton col nome di crani Incas e con questo nome pubblicati ne l'opera *Crania Americana.*

Reiss e Stübel compirono de gli scavi assai felici ne la necropoli di Ancon, e gli oggetti ora devono essere a Berlino.

Quesnel, francese residente a Lima, aveva pure una stupenda raccolta di oggetti provenienti d' Ancon, che ora deve trovarsi a Parigi con la raccolta di Wiener.

Il museo diretto da De Quatrefages possiede una bella raccolta di crani peruviani antichi; il museo de la Société d'Anthropo-

LOGIE deve pure possedere crani e oggetti Peruviani antichi; il Museo Nazionale di Antropologia di Firenze possiede una bella raccolta di crani e oggetti provenienti d'Ancon.

Raccolte stupende sono poi quelle del Comm. prof. A. RAIMONDI in Lima, del dott. MACEDO e del signor MICENO ESPANTOSO pure in Lima.

In fine tutto concorre a dimostrare l'importanza e grandezza de la necropoli di Ancon.

Ma si è sempre domandato, come sia possibile che questa immensa necropoli sia lontana da ogni rovina, avanzo di città antica!

Ci troviamo adunque, intorno a la natura di Ancon preistorica, di fronte a due ipotesi, con una de le quali Ancon è considerata come necropoli di città preistorica; con l'altra solo come necropoli.

Tenuto calcolo per tanto di ciò che DE RIVERO, VON TSCHUDY, WIENER, BEB hanno scritto intorno ad Ancon; tenuto calcolo di quanto esporrò più avanti, io non esito di associarmi, per ora, a coloro i quali considerano Ancon come una grandiosa necropoli peruviana antica.

Certo io opino non possa discutersi l'ipotesi, già da qualcuno emessa, essere stata Ancon primitivamente una città, e poscia trasformata in necropoli; e ciò per una ragione assai semplice, in quanto che manca ogni prova a conforto di detta ipotesi.

Per potere, sia pure in ipotesi, ammettere che Ancon fosse città, è cosa necessaria mostrare almeno l'esistenza di qualche avanzo, di ruderi, di mura od altro che accennino a questa città preistorica. Ora, a tale proposito, tutti i cercatori de la necropoli di Ancon sono in accordo per ammettere che al di fuori di qualche muro sotterraneo (dimostrato sostegno de le tombe, e impedimento a l'azione del mare) nulla si è trovato a fare vivere l'idea di una città popolosa preistorica; e sì che ne la Bolivia e nel Perù, là dove di fatto vi erano città, non mancano gli avanzi numerosi, splendidi.

Così ancora è stato osservato che un grande numero di mummie ha tracce di mutilazioni (crani rotti, membra spezzate ecc.) fatte su l'essere vivo; e la regione che contiene tali tristi vestigie è nel paese chiamata « il quartiere dei suppliziati. »

Ma, scrive WIENER, la storia dà la spiegazione di questi fatti. Tutta questa costa contiene non solo i sepolcri dei suppliziati, ma anche le tombe di coloro i quali durante una lunga serie di anni

caddero nelle guerre contro la potenza dei Chimus e de l'Inca Iupanqui. Un esercito in guerra non eleva dei monumenti ai morti.

Le numerose tombe ne le arene fra Lima e Huacho, sono di carattere poco interessante e sempre uguale; esse sono vere tombe sotterrannee, in forma di casuccie rotonde o quadrate, espressione la più semplice de l'architettura peruviana.

Tombe individuali o tombe di famiglia, esse contengono, come vedremo, press'a poco lo stesso genere, lo stesso numero di oggetti e nulla è stato trovato a la superficie de le sabbie o sotto le sabbie che accenni a la vita di un popolo.

Nè serve certo l'ipotesi di Ber che il popolo d'Ancon poteva vivere a la superficie de la terra, senza case in manufatti, sotto il *rancho*, quasi come un popolo rozzo e primitivo. Non è attendibile detta ipotesi, perchè è dimostrato da le tombe che sapevano costruire case in terra cotta, in pietre, è dimostrato da le tombe che se non era popolo civile, non era neppure rozzo, al punto da non avere abitazioni solide, perchè finalmente in tutto il Perù troviamo avanzi contemporanei a la necropoli d'Ancon, che dimostrano come da que'popoli si sapesse benissimo costruire case, templi e anche palazzi.

In conclusione, credo si debba per ora non accettare l'ipotesi di Ancon come città preistorica peruviana, mancando i fatti a confortarla; credo si debba per ora solo ammettere essere Ancon una preistorica necropoli peruviana, la quale senza dubbio avrà avuto, a non grande distanza, una o più città i cui morti erano mandati al cimitero d'Ancon.

Ammettendo come principio indiscutibile di psicologia sociologica, che quanto maggiormente materiali sono le credenze di un popolo, queste sempre più si riverberano ne la tomba che accoglie i suoi morti; e di mano in mano che le credenze religiose si *spiritualizzano* la sepoltura è di mano in mano sprovveduta de gli accessori materiali de la vita; ammettendo questo, è pure necessario di affermare che le sepolture de'popoli de la regione de le Ande appartengono a l'epoca de la *materialità de la credenza.*

« Questa convinzione è così nettamente pronunciata che la se-
« poltura de l'autectono peruviano non è che la riproduzione de
« la sua casa, che, ermeticamente chiusa e bene difesa da le in-
« fluenze climatiche, contiene il cadavere disseccato o mummificato,
« in mezzo a le vesti, a le armi, a gli utensili di lavoro, al nu-

« trimento e a certe figurine umane, che si è convenuto di chia-
« mare *lari* o *idoli* peruviani. »

Le sepolture del litorale peruviano si debbono, con Wiener, distinguere in due forme, e cioè a pozzo e a piramide, l'una e l'altra chiamata *huacas*.

Si vede chiaramente che la precipua preoccupazione del Peruviano che costruiva un tumulo pe' suoi cari era quella di evitare l'umidità che corrode e distrugge i corpi, rovina gli utensili, il nutrimento, le vesti ecc. che si ponevano nel tumulo.

Lungo il litorale la conservazione de le mummie era assai facile essendo il clima essenzialmente conservatore. La pioggia vi è rara, il terreno è poco irrigabile, il suolo è sabbioso; il terreno secco favoriva l'evaporazione costante del cadavere, che lentamente si mummificava.

La forma più comune di *huaca* sotterranea, così come si trova anche ad Ancon, è di quattro mura a rettangolo, con nicchie ne le pareti, con tetto appiattito o a due versanti, sostenuto da tronchi d'albero a forca (1). Ma questa forma primitiva è stata anche modificata; perchè vi hanno *huacas* cilindriche, a due e tre piani ecc.

Le tombe a diversi piani non sono che la sovra-posizione di tombe semplici, fatta non già a piani verticali; ma dirò così a gradinata e in modo che ogni gradino o piano abbia 1,50 o 2 metri di altezza. Lo stesso dicasi per le tombe che sono sopra suolo, collinette cimiteriali, *mamelons, huacas*. Ogni morto od ogni famiglia è in una tomba particolare; questi tumuli o mausolei contengono un numero assai rispettabile di tombe primitive, e la collina può raggiungere da 15 a 30 metri di altezza, da 40 a 50 metri di diametro. Non vi ha a l'esterno alcuna parvenza architettonica, e di rado contengono sepolture di gente ricca.

Per i grandi personaggi e loro famiglie vi sono tombe piramidali e fra le pareti de l'ultimo gradino interno, a livello del suolo riposa la mummia regia, circondata da le sue ricchezze, da le sue armi, dai suoi utensili di comando (2).

In conclusione, lungo il litorale peruviano, le grandi necropoli sono a pozzo, o sottoterra, e coperte di sabbia, che ne fanno sparire le tracce esterne. Vi sono ancora de' monticelli funerari di

---

(1) Per le descrizioni minuziose dei tumuli, *tolas*, *huacas*, *chulpas* si leggano le opere di De Moreno, von Tschudy, Wiener, Nadaillac ecc.

(2) Wiener, l. c.

3 o 4 metri sopra suolo: vi sono anche de' tumuli, che raggiungono l'altezza di 10 o 12 metri, e de le grandi *huacas* che vanno a 40 o 60 metri di altezza; ma ne la necropoli d'Ancon, sino ad ora, non si sono trovati che de' pozzi funerari o *huacas* sotto terra.

Ne l'interno del Perù vi sono necropoli diverse e immense, a le quali mi limito di accennare, lasciando a lo studioso la cura di leggere i lavori già indicati per avere particolarità interessanti.

Ne le Cordigliere vi sono vere gallerie sotterranee funerarie scavate nel granito di Rodadero; vi sono sepolture scavate ne le roccie a Pisacc; vi sono sepolture a tomba (*dolmen*) a Chulluc presso Vilcabamba, tombe vere in pietra a Incatambo; tombe circolari sotterranee al *cerro de Sipa*, *Chulpas* di forme diverse a sud-ovest di Puno.

Ne l'antico Perù adunque vi sono tombe sotterranee di guerrieri, e sepolture di mummie provenienti da le vicinanze, come ad Ancon, Santa, Viru ecc.

Necropoli de gli abitanti e de' pellegrini del Perù a Pachacamac; sepolture reali, di principi ecc. a Chimu, in forma piramidale.

Vi sono poi le escavazioni nel granito, gallerie e sepolture in grotte, forse dei popoli autoctoni; le *chulpas* costruite da gli Aymaras su gli altipiani di Vilca.

Dopo di avere rapidamente esaminate le posizioni e le forme esterne sia de le tombe sotterranee, sia de le piramidi, sia de le *chulpas* o torri funerarie, ora passiamo a studiarne il contenuto (1).

Vedemmo che l'architettura mortuaria su la costa peruviana differisce da la interna; a la costa predominano le *haucas* sotterranee, i pozzi funerari, i monticelli ecc.; ne l'interno del Perù predominano le necropoli a gallerie profonde, in grotte, in piramidi, in *chulpas*, in *tolas* ecc. Così pure varia il costume di quelli ai quali erano destinate.

A quanto ne scrivono Ber, Wiener, Nadaillac ne le necropoli de la costa peruviana, e più specialmente ad Ancon, il cadavere è accoccolato, con le gambe piegate, appoggiate al ventre e le ginocchia arrivano a l'altezza del mento; le mani sono ora a le guancie e ora incrociate sul ventre. I capelli sono spesso a treccie; ma in diversi casi sono lunghi, lisci, cadenti (*v. Museo Civico di*

(1) Queste notizie e descrizioni sono prese da le opere di von Tschudy, Wiener, Ber, Nadaillac, ecc.

Modena). Su la testa del cadavere ponevano una striscia circolare (*bandeau*) ora in tessuto di paglia ora in metallo, qualche volta è un completo berretto. Non è cosa rara di trovare molti metri di corda, ovvero molte fronde che avvolgono la testa (*Tav. III*ª, *Fig.* G).

Le orecchie di raro sono forate, e gli orecchini in generale consistono in uno scudetto attaccato ad un cilindretto di legno, sospeso a l'orecchia, in maniera che lo scudetto non è parallelo a le tempia, ma a la fronte. Gli occhi umani, scrive Wiener, sono sostituiti da gli occhi di pesce.

La bocca contiene un po' di cotone, ora con de' semi di cotone, ora con de' fagiuoli, ovvero con grani di maïz, o anche pezzetti di bronzo, oro, argento, a seconda de la fortuna de l'individuo.

Intorno al collo vi è una collana; e un cordone di cotone tiene ferma la mandibola che con la posizione verticale può staccarsi.

Le braccia de le mummie hanno de' braccialetti che per qualità possono variare da la semplice corda, al metallo prezioso. Le dita hanno spesso diversi anelli. La mano è aperta e le dita sono fermate fra loro con uno spago; fra le dita si trovano spesso dei tubicini pieni di polvere minerale rossa e gialla; calce (*v. Fig. 29, Tav. II*ª).

Le altre parti de la *toilette* funeraria variano assai. Il *poncho* o una giubba cuoprono spesso le spalle e lo stomaco del morto; le reni sono ornate di una stoffa a trama assai fitta e le coscie portano una rete con frangia di fili e piume.

Ne gli spazi lasciati vuoti da le gambe in croce o da le braccia sono deposte ora de le matasse di cotone greggio, o de' piccoli vasi in cucurbitacea, contenenti del nutrimento. In questo posto si trovano spesso de gli idoletti, lari, in metallo, in legno, in terra cotta (*Tav. II*ª, *Fig. 15, 16, 17, 18*).

Le gambe portano spesso de' braccialetti simili a quelli de le braccia; e la maggior parte de le mummie hanno calzature in cuoio di *llama*, ovvero in corda d'aloe, in paglia, a forma di sandalo.

La mummia così disposta e abbigliata è circondata da foglia di coca, di maïz, di cotone, e cucita in un lenzuolo di trama assai fine spesso trasparente. Le ineguaglianze che ancora vi restano, sono riempite da cotone. Un secondo lenzuolo a trama forte circonda il tutto.

Le mummie di persone ricche possono avere anche nove lenzuoli.

Al di fuori poi de l'ultimo lenzuolo spesso si trova un sacco di paglia di maïz intrecciata e una rete a larga maglia in paglia o in corda d'aloe.

In alcune tombe di Ancon, Chancaï, Pachacamac a la mummia così operata, vien posta una testa posticcia grottesca, fatta con un piccolo cuscino pieno d'alghe; provveduta di una parrucca in filo nero, con una striscia in paglia, o in metallo. Gli occhi sono in argento o in osso; il naso è rappresentato da una piramide in osso o in legno; la bocca da una lamina d'argento o da un pezzo di legno scolpito.

Questa maschera è spesso sostituita sia da una testa in tela pitturata: ovvero in legno intagliato.

Così si trovano quasi sempre le mummie de la costa; ma s'intende bene che esse sono più o meno complete nel loro abbigliamento a seconda de la ricchezza o agiatezza o povertà.

In altre parti del Perù trovansi abbigliamenti differenti, e modi diversi di seppellimento.

A Paramaya il cadavere è sul dorso supino e la testa riposa sul cuscino di paglia.

Le tombe, sempre a la costa peruviana, contengono poi un paniere da lavoro, con dei fusi, de'brani di stoffe, de le spole, dei sacchetti di belletto, de le mummie di galline d'India, de le statuette in metallo, in terra cotta, in legno, che rappresentano uomini, donne, *llamas*; si trovano ancora due o tre conchiglie, de le ciotole di cucurbitacea (*mátes*), dei matassini di cotone, dei flauti in canna, e in osso di uccelli. Questa cesta è chiusa in una tela.

A lato si trova un pacco di bastoncini di differenti grandezze per il telaio.

I vasi poi in terra cotta o in metalli, quasi sempre pieni di sostanze solide, o anche di *chicha* (maïz fermentato), sono accompagnati da fasci d'arme, da strumenti da pesca che completano quasi sempre il contenuto de la tomba, ne la quale del resto si sono trovati anche dei cani o de le *llamas* mummificate.

Naturalmente il numero, la qualità, e il valore de gli oggetti variano ne le tombe a seconda de la condizione sociale del morto; a seconda del numero dei cadaveri che conteneva la tomba di famiglia, a seconda il sesso, l'età, il mestiere che avevano gli individui.

Le fionde, le freccie si trovano dove sono inumati i guerrieri; gli utensili domestici femminili dove sonvi cadaveri di donne; gli ami da pescare, dove sonvi de'pescatori; i giuocattoli dove sonvi bambini. Ma alcuni oggetti, come per esempio gli idoli, i tubicini per la calce ecc., si trovano presso ogni mummia.

A l'interno del Perù i modi di conservazione sono un po' diversi da quelli ora descritti; ma non credo di dovermene quì occupare e mando il Lettore a le opere già citate per averne cognizione. A la costa, le mummie sono in generale ammonticchiate le une al di sopra de le altre, e a giudicare da la ricchezza de le vesti e dal valore de gli oggetti, i padroni, i capi-famiglia sono in fondo; i fanciulli e le donne vengono poi; i servitori e gli animali vengono subito dopo il tetto. Qualche volta però le mummie sono addossate ai muri de la sepultura e sopra uno stesso piano.

Da ciò che è stato sino ad ora rapidamente da me esposto, risultano di certo due fatti, importanti per quanto riguarda il presente lavoro; e cioè che da lo studio de le necropoli peruviane si è ricostituita buona parte de la vita preistorica di questa regione; e che Ancon è nè più nè meno che una grande necropoli preistorica de la costa peruviana, non dissimile da le altre de la costa medesima.

Quale popolo abitava i dintorni di Ancon? Meglio ancora, quale popolo è sepolto ne la necropoli di Ancon?

Il problema certo non è di facile soluzione, quantunque a prima vista non vi sia penuria di dati archeologici e antropologici.

Secondo BER, il popolo sepolto in Ancon era aborigeno americano, ignoto a gli spagnuoli, la distruzione del quale dev' essere stata opera de gli invasori Incas.

Secondo WIENER, sarebbe l'indiano autoctono del Perù, convivente agl'Incas, e da questi sottomesso e con questi assimilato.

Le idee di DE RIVERO, VON TSCHUDY, e A. GOSSE, a tale proposito, sono un po' diverse da le precedenti e me ne occuperò partitamente più avanti.

BER, per tanto, trova che nessuno di coloro che intorno al Perù hanno scritto, parla del popolo di Ancon; trova che i modi di sepoltura di Ancon (poteva dire di tutta la costa) differiscono assai da quelli evidentemente Incas, come si hanno al centro di questa regione: trova in Ancon la povertà o quasi in fatto di metalli ne la necropoli; mentre ne le rimanenti necropoli si trovarono oggetti preziosissimi e stupendi in rame, in bronzo, in argento, in oro; trova le stoviglie assai rozze e primitive; quantunque i tessuti siano assai belli e ben lavorati.

I dintorni di Ancon, adunque, e secondo BER, Ancon medesima, aveva un popolo autoctono, indiano americano, dedito specialmente ai lavori in tessuti, corde, reti, e a l'industria de la pesca de l'ac-

ciuga; povero, ma robusto, che forse aveva sentita l'influenza Incas. Popolo che fabbricava la calce a mezzo di conchiglie, per usarla con la coca, che viveva in modo libero e senza dipendenza da gli Incas. Inumava i morti in modo assai semplice e nessun monumento in pietre inalzava su la tomba.

Dissi già che WIENER considerava Ancon come necropoli di guerrieri; e così veniva a spiegare la mancanza di tracce di esseri viventi nei dintorni di detta necropoli.

Comunque sia, rimane ancora in parte un problema archeologico, la determinazione precisa e sicura di Ancon, quantunque io sia propenso per ammettere che Ancon sia una necropoli contemporanea a la dominazione Incas.

L'invasione Incas non credo sia stata accompagnata da le guerre di esterminio de le razze vinte; stimo invece che in seguito a l'invasione di codesto popolo, assai più forte e intelligente de l'indiano autoctono, abbia avuto luogo una specie di assimilazione de gli elementi autoctoni.

Sotto il dominio del primo Inca i confini de l'impero erano a 12 leghe da la capitale, sotto quello del XII° i confini erano a 400 leghe al nord e a 400 leghe al sud di Cuzco.

Queste regioni immense furono acquistate a poco, a poco; e gli elementi che sopra vi stavano furono assorbiti, dominati, assimilati, utilizzati dai conquistatori.

Le razze Jungas de la costa, i Vilcas, i Huancas, i Jauyas e i Huamachucos del centro furono dominati dal diadema d'oro de l'Inca potente.

La dominazione Incas fu brutalmente annientata da l'invasione spagnuola. La *santa fè* de gli europei del sud fece strage di quel popolo in modo barbaro e feroce; e il *conquistador* spagnuolo, in nome del dio de la pace, fu crudele, devastatore, terribile, portando la guerra là dove regnava la pace; portando la distruzione là dove vi era floridezza di nazione: portando una notte profonda là dove splendevano i primi raggi del sole de la civiltà.

La schiuma del popolo spagnuolo uccise per conquistare il nuovo paese; rubò per civilizzarlo; spense il sole de l'America per cristianizzarlo. L'impero, abbastanza civile, de gli Incas trovò ne la barbara e superstiziosa civiltà europea il suo nemico che devastò i templi, ne rubò gli arredi, ammazzò gli individui, avendo in una mano la spada e ne l'altra la croce!

CAPO SECONDO

DESCRIZIONE LINNEANA DE' CRANI PERUVIANI

SOMMARIO — La riforma craniologica, secondo P. MANTEGAZZA. - Osservazioni a le idee esposte avanti. - Metodo Linneano. - Misure e descrizione del cranio. - Criteri di applicazione de le misure e de le descrizioni. - Descrizione dei 10 crani maschili Peruviani antichi. - Descrizione de gli 8 crani femminili Peruviani antichi. - Descrizione di un cranio imbalsamato Peruviano antico. - Descrizione di 3 crani di bambini e fanciullo Peruviani antichi. - Descrizione sintetica del cranio Peruviano antico e più specialmente di quello proveniente d'Ancon.

L'illustre mio maestro PAOLO MANTEGAZZA, in certi studii critici su la riforma craniologica (1), previde una crisi necessaria nel campo de la craniologia contro i procedimenti craniometrici.

Ai cumùli di misure craniche, a le numerose indicazioni di angoli, di piani e di norme volle sostituire la descrizione Linneana dèl cranio, così come il zoologo fa la sua fauna e il botanico classifica la sua flora.

È un fatto, scrive l'indicato *A.*, che le misure prese sui crani sono a un tempo stesso eccessive e insufficienti a lo scopo. Sono eccessive in quanto l'analisi minuta ci fa perdere di vista la sintesi morfologica o il tipo di cranio; sono insufficienti.... perchè se ne vedono i risultati.

Ma il metodo Linneano, applicato a la craniologia, potrà portare a qualche utilità pratica?

Non ne dubito punto, col Prof. MANTEGAZZA; ma ad una condizione, che cioè sia accompagnato da le misure.

Potrà essere permesso ad un craniologo di descrivere in cinque righe il tipo cranico etrusco o il papuano; e d'indicare con classica concisione i caratteri etnici eminenti del cranio descritto; ma quanto peso potrà essa avere, e quanto interesse, per chi avendo venti crani etruschi o papuani da studiare, cercasse senza misure, senza medie di descrivere di nuovo il tipo o i tipi cranici già descritti?

---

(1) *La riforma craniologica, studii critici*. Firenze, 1880 (*Arch. p. l'Antrop., ecc.*).

Io pure mi sono fatto un dovere di descrivere in modo, così detto, Linneano i crani Peruviani; ma a la descrizione ho fatto seguire le cifre; però che sta bene lo affermare che il cranio è brachicefalo; ma sta anche meglio il dire che ha l'indice cefalico di 86.82.

Se pertanto le misure craniche date da le istruzioni de la scuola Francese sembrano assai al mio illustre Maestro; e se è sentita la necessità di limitarle a le precipue, sono felice di potergli dare ragione solo, allora quando si debbano determinare i caratteri etnici generali di una serie di crani. In questo caso le venti misure date dall'illustre Professore, precedute o seguite da una descrizione Linneana del tipo cranico, sono sufficienti a fare intendere i caratteri cranici importanti.

Ma se fosse possibile di porre nel piatto di una bilancia l'importanza de la descrizione e ne l'altro le risultanze de le misure si vedrebbe da qual parte penderebbe il maggior peso.

A mio debole parere, i caratteri morfologici e gerarchici del cranio non si possono scientificamente ed esattamente fissare a parole; i caratteri variabilissimi dei crani deformati, in modo naturale o artificioso; de'crani patologici; le variazioni de le ossa craniche in seguito a cause perturbatrici umane o naturali, fisiologiche o patologiche, non si determinano con frasi tacitiane o con metodo Linneano che in maniera troppo grossolana; e per ciò scientificamente poco utile.

Opino adunque essere cosa assai conveniente che a lato de le misure di un cranio, siavi ancora la descrizione del medesimo con metodo Linneano compiuta. Opino inoltre che di fianco a la sintesi de le misure craniche siavi una descrizione egualmente sintetica (quando è possibile) del tipo cranico. Ammetto la necessità di ridurre il numero de le misure craniche a quelle offerte dal mio illustre Maestro, per ciò che riguarda lo determinare in linee generali il tipo etnico di una serie di crani normali; ma credo altresì che si debbano mantenere tutte le misure de la scuola Francese, o quelle date dal congresso de gli antropologi tedeschi, (salvo qualcuna che dovrebb'essere modificata), allora quando i crani da studiare siano anomali, patologici, deformati; e allora quando si vogliano determinare con precisione criteri, caratteri siano gerarchici, siano morfologici; in quanto chè in questi casi il numero limitato di misure, la subbiettività del descrittore, la poca precisione de la frase non danno quel risultamento positivo che si ha diritto di avere da un lavoro scientifico.

Ed ecco spiegato perchè io pure mantenendo nel mio studio su

i crani Peruviani antichi quasi tutte le misure de la scuola Francese, vi ho anche aggiunta la descrizione Linneana individuale e in fine complessiva.

La descrizione Linneana è lavoro di sintesi ne la quale anche la misura diretta deve avere la sua influenza; e fatta la descrizione in base non al solo prodotto de la sensazione, ma in base a le misure precipue è importante assai e merita di tenere spesso il posto di fianco a la misura diretta.

La descrizione e la misura si completano a vicenda; ma questa ha sempre il primo posto; lo ha perchè dev'essere la base de la descrizione, così come il colore de' fiori lo è per il botanico; il colore e le forme de la farfalla per l'entomologo; ha sempre la misura diretta il primo posto, perchè vi sono fatti, criteri e fenomeni in craniologia che solo con la misura si rivelano; solo con la misura sono confrontabili, solo con la misura si rappresentano con esattezza.

Esposto così il mio modesto parere, non ho che da augurarmi di vedere presto lavori di craniologia eseguiti, così come ora ho detto, parendomi assai utile porre la descrizione del cranio a lato de la misura.

La riforma craniologica bandita dal mio illustre Maestro, ha incontrato e incontrerà molti ostacoli; ma da le esagerazioni in poco de' craniologi inglesi a le esagerazioni, forse, in troppo de' craniologi francesi, applicate le une e le altre in tutti i casi e come me todo di studio, vi è una o più vie di mezzo, e queste consistono sia nel ridurre il numero de le misure in dati casi, e in altre aumentarle, a seconda de la convenienza scientifica speciale, e facendo in ogni caso seguire le misure da una descrizione del cranio, che sia il riassunto de le sensazioni avute e de le misure prese.

Cranio N.° 1 — (*Museo Civico, N° 2 di Cat.°*)

Maschio, giovine - Età 18-20 anni - Senza tracce evidenti di deformazione artificiale - **(Tav. III^a, Fig. A e B).**

Capacità, 1300 - Ind.e Cef.o; 84-14 - I° Ind.e Vert.e; 76-82 - Ind.e Front.e; 68-11 - Ang.° Fac.e 71.°

Cranio non molto grande; brachicefalo; elevato; ovoidale, con rigonfiamento parietale. Attacchi muscolari discretamente pronunciati. Suture semplici; la parietale in parte chiusa; la basilare aperta.

Ossa wormiane piccole ne gli asterion; un wormiano nel pterion sinistro.

Fronte non molto stretta, ma rigonfia; seni frontali pronunciati.

Faccia larga; non molto bassa; orbite grandi, subrotonde.

Naso stretto, lungo; spina nasale poco evidente.

Arcata alveolare ampia elittica; denti non molto corrosi; tutti presenti.

Mandibola stretta, bassa; mento leggermente quadrato.

Apofisi mastoidee elevate; le stiloidi deboli.

Osservazioni e anomalie. — La sutura basilare è ancora aperta. - La parietale è in parte chiusa. - Presenta tracce di conservazione o imbalsamazione e porta alcuni capelli bruno-rossastri.

CRANIO N.° 2 — (*Museo Civico, N.° 4 di Cat.°*)

Maschio, adulto - Senza tracce di deformazione artificiale.

Capacità, 1350 - Ind.e Cef.°; 82.56 - I° Ind.e Vert.e; 72.67 - Ind.e Front.e; 63.38 - Ang.° Fac.e 70.°

Cranio non molto grande, brachicefalo; piuttosto basso; con rigonfiamento dei parietali. Attacchi muscolari robusti.

Suture semplici; in parte chiuse; prive di ossa wormiane.

Fronte stretta, bassa.

Faccia larga, bassa; orbite grandi, subrotonde.

Naso stretto, lungo; spina nasale pronunciata.

Arcata alveolare elittica, stretta. Mandibola superiore con alveoli in parte chiusi.

Mandibola inferiore, non molto larga, robusta, angolosa, con mento quadrato; denti corrosi.

Apofisi mastoidee e stiloidi robuste.

Osservazioni e anomalie. — Cranio asimmetrico - Osso wormiano nel pterion destro - Tracce di conservazione o imbalsamazione - Capelli castano-rossicci.

CRANIO N.° 3 — (*Museo di Anatomia Umana, lett.a A di Cat.°*)

Maschio, adulto - Con deformazione non profonda.

Capacità, 1410 - Ind.e Cef.°; 88.09 - I° Ind.e Vert.e; 79.76 - Ind.e Front.e; 72.97 - Ang.° Fac.e 72.°

Cranio grande; brachicefalo; elevato; rigonfiamento dei parietali; attacchi muscolari robustissimi.

Suture semplici, in parte chiuse, con grande osso wormiano ne la coronale sinistra.

Un foro parietale, grande, a destra.

Fronte non molto stretta; ma depressa. Seni frontali sviluppati.

Faccia larga, poco elevata; orbite grandi, rettangolari.

Naso stretto, lungo; spina nasale pronunciata.

Arcata alveolare elittica.

Mandibola inferiore larga, alta, robusta.

Apofisi mastoidee e stiloidi pronunciate.

Osservazioni e anomalie. — Asimmetria cranica e faciale - Un solo grande foro parietale a dritta - Tracce evidenti dell' osso degli Incas - Enorme cresta iniaca, lunga 62 mm. ed elevata, al punto inion, di 6 mm..

CRANIO N.° 4 — (*Museo di Anatomia Umana, lett.ª* E *di Cat.°*)

Maschio, adulto - Senza deformazione artificiale.

Capacità, 1547 - Ind.e Cef.o; 85.05 - I° Ind.e Vert.e; 77.01 - Ind.e Front.e; 64.86 - Ang.o Fac.e 69.o

Cranio grande; brachicefalo; elevato; attacchi muscolari robusti.

Suture semplici; prive di ossa wormiane.

Un foro solo parietale, a dritta.

Fronte non molto stretta; ma fuggente; seni frontali mediocremente pronunciati.

Faccia larga, bassa; orbite grandi, subrotonde.

Naso stretto, lungo; spina nasale mediocremente pronunciata.

Arcata alveolare subelittica.

Mandibola inferiore alta, larga, robusta. Denti enormi.

Apofisi mastoidee e stiloidi pronunciate.

Osservazioni e anomalie. — Cranio asimmetrico - Sutura biparietale saldata - Mancano i terzi molari - Un solo foro parietale, a dritta.

CRANIO N.° 5 — (*Museo di Anatomia Umana, lett.ª* F *di Cat.°*)

Maschio, adulto - Con deformazione non molto grande.

Capacità, 1400 - Ind.e Cef.o; 87.12 - I° Ind.e Vert.e; 85.89 - Ind.e Front.e; 70.42 - Ang.o Fac.e 70.o

Cranio grande; brachicefalo; elevato; attacchi muscolari robusti.

Suture mediocremente semplici, con osso wormiano ne la coronale dritta.

Un solo foro parietale, a sinistra.
Fronte piuttosto larga, fuggente; seni frontali mediocri.
Faccia larga, bassa; orbite grandi, subrotonde.
Naso stretto, lungo.
Mandibola inferiore alta, larga, robusta. Denti grandi, belli.
Apofisi mastoidee e stiloidi mediocri.
Osservazioni e anomalie. — Cranio asimmetrico - Osso wormiano ne la coronale destra - Un solo foro parietale, a sinistra - Leggermente scafoide.

CRANIO N.° 6 — (*Museo di Anatomia Umana, lett.ª* I *di Cat.°*)

Maschio, giovine - Età 18-20 anni - Senza deformazione artificiale.

Capacità, 1450 - Ind.ᵉ Cef.°; 83.72 - I° Ind.ᵉ Vert.ᵉ; 77.90 - Ind.ᵉ Front.ᵉ; 65.27 - Ang.° Fac.ᵉ 70.°

Cranio grande; brachicefalo; elevato; attacchi muscolari deboli.
Suture semplici, con ossa wormiane ne la occipitale.
Due piccoli fori parietali.
Fronte alta, rotondeggiante; seni frontali mediocri.
Faccia larga; orbite grandi, subrotonde.
Naso stretto, lungo; spina nasale pronunciata.
Osservazioni e anomalie. — Cranio asimmetrico; sutura basilare aperta.

CRANIO N.° 7 — (*Museo di Anatomia Umana, lett.ª* N *di Cat.°*)

Maschio, adulto - Con deformazione artificiale.

Capacità, 1410 - Ind.ᵉ Cef.°; 92.77 - I° Ind.ᵉ Vert.ᵉ; 77.11 - Ind.ᵉ Front.ᵉ; 67.53 - Ang.° Fac.ᵉ 70.°

Cranio mediocremente grande; enormemente brachicefalo; attacchi muscolari mediocri.
Suture semplici, con piccole ossa wormiane.
Due fori parietali.
Fronte depressa, fuggente; senza traccia esterna di seni frontali.
Faccia larga, bassa; orbite grandi.
Naso lungo, stretto.
Apofisi mastoidee e stiloidi poco pronunciate.
Osservazioni e anomalie. — Asimmetrico; privo di mandibola.

CRANIO N.° 8 — (*Museo di Anatomia Umana, lett.ª* O *di Cat.°*)

Maschio, adulto - Non molto deformato.

Capacità, 1370 - Ind.ᵉ Cef.°; 90.24 - I° Ind.ᵉ Vert.ᵉ; 80.48 - Ind.ᵉ Front.ᵉ; 66.21 - Ang.° Fac.ᵉ 67.°

Cranio piccolo - molto brachicefalo; attacchi muscolari mediocri; gobbe parietali pronunciate.
Suture semplici.
Fronte bassa, stretta, depressa; seni frontali sviluppati.
Faccia larga, bassa; orbite grandi, subrotonde.
Naso stretto; non molto lungo.
Apofisi mastoidee e stiloidi mediocri.
Mandibola bassa, larga.
Osservazioni e anomalie. — Asimmetrico - prognato assai.

CRANIO N.° 9 — (*Museo di Anatomia Umana, lett.ª* P *di Cat.°*)

Maschio, adulto; deformato, non molto.

Capacità, 1275 - Ind.ᵉ Cef.°; 87.75 - I° Ind.ᵉ Vert.ᵉ; 82.70 - Ind.ᵉ Front.ᵉ; 65.49 - Ang.° Fac.ᵉ 71.°

Cranio piccolo, brachicefalo; attacchi muscolari mediocri.
Suture semplici; molti ossi wormiani ne la occipitale.
Fronte stretta, fuggente; seni frontali sviluppati.
Faccia bassa, larga.
Naso stretto, lungo.
Osservazioni e anomalie. — Asimmetrico - Privo di mandibola.

CRANIO N.° 10 — (*Museo di Anatomia Umana, lett.ª* Q *di Cat.°*)

Maschio, adulto; deformato, ma non molto.

Capacità, 1442 - Ind.ᵉ Cef.°; 86.90 - I° Ind.ᵉ Vert.ᵉ; 80.95 - Ind.ᵉ Front.ᵉ; 67.12 - Ang.° Fac.ᵉ 70°.

Cranio mediocremente grande, brachicefalo, rotondeggiante. Attacchi muscolari robusti.
Suture semplici.
Fronte stretta; seni frontali pronunciati.
Faccia assai larga; ma non molto bassa.
Naso stretto, lungo.
Osservazioni e anomalie. — Molto asimmetrico - Privo di mandibola.

Cranio N.° 11 — (*Museo Civico, N.° 1 di Cat.°*)

Femmina, adulta assai; deformata.

Capacità, 1270 - Ind.e Cef.o; 91.14 - I° Ind.e Vert.e; 82.28 - Ind.e Front.e; 61.11 - Ang.° Fac.e 72.°

Cranio piccolo; ultra-brachicéfalo; non molto elevato; attacchi muscolari discretamente forti; gobbe parietali pronunciate; occipitale verticale.

Suture semplici, in parte chiuse.

Fronte stretta, depressa, fuggente. Seni frontali abbastanza pronunciati.

Faccia piuttosto larga e bassa; orbite grandi, subrotonde.

Naso stretto, lungo; spina nasale pronunciata.

Arcata alveolare ampia elittica; denti corrosi.

Mandibola bassa, stretta; mento rotondo.

Apofisi mastoidee e stiloidee elevate.

Osservazioni e anomalie. — Asimmetria cranica, e leggera asimmetria faciale dritta. Tracce di sutura di osso malare persistente a sinistra - Individuo piuttosto vecchio - Porta tracce d'imbalsamazione - Capelli bruni, o castano scuri, lisci.

Cranio N.° 12 — (*Museo Civico, N.° 3 di Cat.°*)

Femmina, vecchia; non deformata.

Capacità, 1250 - Ind.e Cef.o; 86.79 - I° Ind.e Vert.e; 79.87 - Ind.e Front.e; 62.32 - Ang.° Fac.e 68.°

Cranio piccolo, brachicefalo; abbastanza elevato; attacchi muscolari deboli; gobbe parietali pronunciate.

Suture assai complicate; la occipitale complicatissima con numerosi ossi wormiani. Squama de l'occipitale rigonfia.

Fronte stretta, fuggente; senza tracce di seni frontali.

Faccia non molto larga, bassa; orbite piccole, subrotonde.

Naso piuttosto stretto; non molto lungo.

Arcata alveolare elittica; alveoli chiusi.

Apofisi mastoidee piccole; stiloidee elevate.

Osservazioni e anomalie. — Wormiani ne gli asterion e lungo la sutura squammosa - Porta tracce d'imbalsamazione; capelli lisci, bruni, traenti al rossiccio. Grande prognatismo.

CRANIO N.° 13 — (*Museo di Anatomia Umana, lett.ª* B *di Cat.°*)

Femmina, giovine, 18 anni, deformata.

Capacità, 1320 - Ind.ᵉ Cef.°; 95.33 - I° Ind.ᵉ Vert.ᵉ; 88.66 - Ind.ᵉ Front.ᵉ; 67.83 - Ang.° Fac.ᵉ 73.°

Cranio piuttosto piccolo, ultra-brachicefalo; abbastanza elevato; attacchi muscolari assai deboli; gobbe parietali assai rigonfie.

Suture semplici, con osso wormiano grande al pterion sinistro.

Due fori parietali.

Fronte stretta, fuggente; seni frontali poco sviluppati.

Faccia poco larga, bassa; orbite grandi tendenti al rettangolo.

Naso stretto, piccolo.

Osservazioni e anomalie. — Cranio asimmetrico; sutura basilare aperta; osso wormiano al pterion sinistro; privo di mandibola.

CRANIO N.° 14 — (*Museo di Anatomia Umana, lett.ª* C *di Cat.°*)

Femmina, adulta - Grande deformazione (**Tav. IIIª, Fig. C e D**).

Capacità, 1242 - Ind.ᵉ Cef.°; 98.71 - I° Ind.ᵉ Vert.ᵉ; 71.79 - Ind.ᵉ Front.ᵉ; 59.74 - Ang.° Fac.ᵉ 69.°

Cranio assai piccolo, enormemente brachicefalo, globuloso; poco elevato; parietali rigonfi; attacchi muscolari deboli; sincipite appiattito.

Fronte bassa, strettissima, fuggente; seni frontali poco sviluppati.

Suture abbastanza semplici, con ossa wormiane ne la occipitale, e piccolo osso interparietale.

Faccia larga, piuttosto bassa; orbite grandi, rotondeggianti.

Naso stretto, mediocre.

Arcata alveolare elittica; prognatismo alveolare pronunciato.

Osservazioni e anomalie. — Cranio asimmetrico - osso interparietale; sincipite appiattito; prognatismo alveolare pronunciato; privo di mandibola.

CRANIO N.° 15 — (*Museo di Anatomia Umana, lett.ª* D *di Cat.°*)

Femmina, vecchia; leggera deformazione.

Capacità, 1241 - Ind.ᵉ Cef.°; 84.57 - I° Ind.ᵉ Vert.ᵉ; 77.77 - Ind.ᵉ Front.ᵉ; 65.69 - Ang.° Fac.ᵉ 72.°

Cranio piccolo, brachicefalo, rotondeggiante; abbastanza elevato; attacchi muscolari poco robusti.

Suture semplici, in parte chiuse; ossa wormiane ne la occipitale.

Un foro parietale a sinistra.

Fronte stretta, seni frontali deboli.

Faccia larga, bassa, orbite grandi, rotondeggianti.

Naso stretto, allungato.

Osservazioni e anomalie. — Cranio asimmetrico - Un solo foro parietale a sinistra.

Cranio N.° 16 — (*Museo di Anatomia Umana, lett.ª* G *di Cat.°*)

Femmina, adulta; non deformata.

Capacità, 1240 - Ind.ᵉ Cef.°; 89.17 - I° Ind.ᵉ Vert.ᵉ; 84.07 - Ind.ᵉ Front.ᵉ; 59.99 - Ang.° Fac.ᵉ 69.°

Cranio piccolo, assai brachicefalo; mediocremente elevato; globuloso; attacchi muscolari deboli.

Suture abbastanza complesse, con ossa wormiane ne la coronale a sinistra, e ne l'asterion destro.

Fronte stretta; seni frontali deboli.

Faccia larga, bassa; prognata; orbite grandi.

Naso stretto, arcuato.

Arcata alveolare sub-elittica; mancano i terzi molari.

Osservazioni e anomalie. — Cranio asimmetrico - Tracce de la sutura malare aperta a destra; osso wormiano ne l'asterion destro; prognato; privo di mandibola.

Cranio N.° 17 — (*Museo di Anatomia Umana, lett.ª* H *di Cat.°*)

Femmina, giovine; assai deformata **(Tav. IIIª, Fig. E e F).**

Capacità, 1410 - Ind.ᵉ Cef.°; 97.56 - I° Ind.ᵉ Vert.ᵉ; 76.88 - Ind.ᵉ Front.ᵉ; 58.75 - Ang.° Fac.ᵉ 72.°

Cranio piuttosto grande; eminentemente brachicefalo; poco elevato; globuloso; attacchi muscolari deboli. Sincipite ed occipite depressi.

Suture semplici. La basilare è aperta.

Un foro parietale a dritta.

Fronte stretta, schiacciata, fuggente.

Faccia larga, bassa.

Naso lungo, stretto.

Arcata alveolare elittica; denti piccoli.

Osservazioni e anomalie. — Cranio asimmetrico - Un foro parietale a dritta - Sutura basilare aperta.

CRANIO N.° 18 — (*Museo di Anatomia Umana, lett.ª* L *di Cat.°*)

Femmina, adulta; deformata.

Capacità, 1175 - Ind.ᵉ Cef.°; 97.77 - I° Ind.ᵉ Vert.ᵉ; 83.99 - Ind.ᵉ Front.ᵉ; 63.94 - Ang.° Fac.ᵉ 69.°

Cranio piccolissimo; eminentemente brachicefalo; piuttosto elevato; gobbe parietali rigonfie; attacchi muscolari deboli. Occipite depresso - Suture semplici.
Senza fori parietali visibili.
Fronte stretta, fuggente.
Faccia larga, bassa, prognata.
Naso stretto, lungo.
Osservazioni e anomalie. — Cranio asimmetrico, prognato. Senza fori parietali evidenti. Privo di mandibola.

CRANIO N.° 19 — (*Museo Civico, N.° 5 di Cat.°*)

Maschio, adulto; deformato **(Tav. IIIᵃ, Fig. G).**

Testa completamente mummificata o conservata. La pelle nera, essicata, è ancora attaccata a la testa - Si distinguono nettamente le orecchie e le altre parti de la faccia.

I capelli lunghi, lisci ovvero leggermente ondulati, colore bruno-rossiccio sono attaccati al cranio con la pelle.

La parte faciale e cranica inferiore è coperta di cotone sfilato, tenuto fermo da una fitta reticella. Tutto poi era ravvolto da una greggia tela.

CRANIO N.° 20 — (*Museo Civico, N.° 6 di Cat.°*)

Fanciullo (?) - Età 8-10 anni - Senza deformazione.

Capacità, 1150 - Ind.ᵉ Cef.°; 90.73 - I° Ind.ᵉ Vert.ᵉ; 77.02 - Ind.ᵉ Front.ᵉ; 65.67 - Ang.° Fac.ᵉ 75.°

Cranio mediocremente grande - Brachicefalo - Globuloso.
Suture assai semplici - Tutte aperte.
Fronte stretta, rigonfia.
Faccia stretta, elevata; ortognata. Orbite rotonde.
Naso largo, appiattito.

CRANIO N.° 21 — (*Museo Civico, N.° 7 di Cat.°*)

Fànciullo (?) - Età 8-10 anni - Senza deformazione.

Capacità, 1150 - Ind.e Cef.°; 90.90 - I° Ind.e Vert.e; 74.67 - Ind.e Front.e; 67.14 - Ang.° Fac.e 82.°

Cranio mediocremente grande - Brachicefalo; globuloso.
Suture assai semplici; tutte aperte.
Fronte stretta, rigonfia.
Faccia larga; orbite rotonde; molto ortognata.
Naso largo, appiattito.
Capelli rossicci.

CRANIO N.° 22 — (*Museo Civico, N. 8 di Cat.°*)

Non esiste che la calotta - che non porta tracce di deformazione.
È un bambino di 2 a 3 anni.
Tutto è coperto di cotone e tela.
Ha i capelli castano-chiaro e rossicci.

DESCRIZIONE SINTETICA DEL CRANIO PERUVIANO ANTICO; E PIÙ SPECIALMENTE DI QUELLO PROVENIENTE DA ANCON.

Cranio quasi sempre assai piccolo e deformato; ultra-brachicefalo; non di rado globuloso nei non-deformati, o nei deformati in modo tenue.

Mediocremente alto; con attacchi muscolari poco robusti.

Suture semplici (biparietale e frontale) - complessa (occipitale).

Fronte, a la base, strettissima; spesso schiacciata e fuggente.

Gobbe parietali quasi sempre molto pronunciate.

Arcate sopracigliari mediocremente sviluppate; seni frontali, in generale, poco pronunciati.

Faccia larga; spesso assai bassa.

Naso quasi sempre lungo e stretto; spina nasale pronunciata.

Orbite mediocri, subrotonde. Prognatismo pronunciato.

Arcate alveolari subelittiche. Denti spesso corrosi, anche ne la età adulta e in senso orizzontale.

Mascella inferiore non molto stretta; ma bassa, piccola; mento spesso quadrato.

Anomalie prevalenti. — Numerosissime le ossa wormiane; non raro l'osso epatale; quasi costante l'asimmetria cranica; meno frequente l'asimmetria faciale; spesso la sutura basilare aperta; precoce in molti casi la chiusura de le suture e in specie de la biparietale; in due casi la fossetta occipitale mediana pronunciata; plagiocefalia prevalente: osteiti e esostosi numerose.

CAPO TERZO

CRANIOMETRIA DE' PERUVIANI ANTICHI

SOMMARIO — Generalità. - Divisione de' cranî in ♂ e ♀, e in deformati in modo artificiale e in non-deformati. - Numero, sesso, età de' crani studiati e di quelli non studiati. - Indice cefalico e Diametri A. P. M. e T. M. - Indice Frontale e Diametro F. m. - Indice Stefanico e Diametro F. M. - I° Indice verticale (ant. post. verticale) e II° Indice verticale (trasv. verticale). - Indice del Foro occipitale. - Diametri diversi del Cranio. - Curve diverse del Cranio. - Indice faciale. - Indice Orbitario. - Indice Nasale. - Indice Palatino. - Misure diverse de la Faccia. - Angolo faciale. - Capacità cranica. - Misure diverse de la mandibola. - Conclusioni precipue riguardo al cranio maschile Peruviano antico. - Conclusioni precipue riguardo al cranio femminile Peruviano antico. - Principali modificazioni ne le proporzioni del cranio Peruviano antico maschile privo di deformazione artificiale. - Principali modificazioni ne le proporzioni del cranio Peruviano antico femminile privo di deformazione artificiale. - Modificazioni ne le linee, curve, diametri, rapporti nel cranio Peruviano antico (♂ e ♀), in seguito a deformazione artificiale.

Dopo i lavori di Gosse L. A., di De Rivero e von Tschudy, di De Quatrefages e Hamy, di P. Topinard, di Busk intorno ai crani deformati o no, Peruviani antichi; dopo le descrizioni di A. d'Orbigny, di Morton, e i cataloghi di J. B. Davis e di J. Meigs Aitken, credo sia cosa superflua studiare le origini di codesti tipi cranici o tentare di classificarli in diverso modo.

La piccola serie di crani Peruviani antichi, provenienti d'Ancon, intorno a la quale mi è permesso lo studio, non mi autorizza lo studio etnico profondo nè una classificazione positiva.

Prese su i crani indicati le misure che ho credute opportune, stimo non mi debba restare che di studiare il tipo etnico, tenendo calcolo de' duo precipui fattori di variazione che sono, a parità di età, il sesso e la deformazione artificiale.

Per ognuna adunque de le misure prese su i crani Peruviani antichi studierò la variazione a seconda del sesso, prima; poscia a seconda del sesso e de la deformazione artificiale.

Una parte infatti di codesti crani non ha tracce evidenti di deformazione; un'altra parte invece presenta qualche traccia di leg-

gera deformazione; leggera tanto da non levare al cranio medesimo i caratteri etnici; un'altra parte presenta la traccia de la più profonda e caratteristica deformazione etnica, speciale de' Peruviani antichi; deformazione da L. A. Gosse chiamata *cunéiforme relevée* o forse meglio *symétrique allongée* in qualche caso.

Ho assieme uniti i crani non deformati o leggermente deformati (♂ e ♀) e ne ho formato un gruppo di crani che chiamo NON DEFORMATI, e ho uniti i rimanenti (♂ e ♀) formando un altro gruppo di crani DEFORMATI.

Nessun appunto credo mi si possa fare per avere riuniti i crani non deformati ai crani in modo tenue deformati; perchè avanti tutto in questi ultimi si trovano i medesimi caratteri etnici come ne' primi; poi perchè mantenendo isolati i crani chiaramente deformati, mi è stato permesso di studiare le variazioni, le modificazioni de le ossa sotto l'azione continua e potente de la deformazione artificiale.

Nel capo precedente *Descrizione linneana de' crani Peruviani antichi* abbiamo visto quali sono i caratteri che predominano in questa serie studiata; ma in questo capo vedremo confermate da le misure buona parte de le osservazioni compiute.

Studiando a parte ognuna de le misure prese, studiandole in una serie di 18 crani (10 ♂, 8 ♀), in parte non deformati (7), in parte deformati (11), ci sarà permesso in fine di fissare de' caratteri, a parità di sesso, a seconda o meno de la deformazione; parendo a me cosa non priva d'interesse di conoscere sia il tipo etnico peruviano antico non-deformato, siano le variazioni di forma o di grandezza che soffrono le ossa craniche sotto l'azione de la deformazione artificiale.

È inutile che dica come le misure siano state prese a seconda de le migliori istruzioni de la scuola di Parigi; e come le conclusioni, dedotte sempre da le risultanze dei calcoli, abbiano un fondamento di attendibilità positiva.

Se uno studio simile avessi potuto compiere sopra una serie numerosissima di crani, avrebbe certamente maggiore importanza; tuttavia il mezzo da me adoperato ha raggiunto, almeno come saggio di procedimento, buona parte il fine propostomi; onde non ho ora che da augurarmi che altri, il quale possegga numerosissima serie di crani Peruviani antichi, possa condurre a fine simile lavoro, destinato non solo a darci i caratteri etnici de' crani Peruviani di una regione bene determinata e non deformati; ma anche

le variazioni generali e speciali del cranio medesimo in seguito a deformazione artificiale.

I crani studiati arrivano tutti d'Ancon, meno uno che proviene d'Arica; o deformati o meno, presentano però tutti i caratteri etnici generali di Peruviani antichi.

L'onesta conferma dei due distinti signori Cav. A. Boccolari, e Ten. P. Parenti, che presero i crani e li donarono a gl'indicati Musei di Modena, non mi può fare menomamente dubitare circa l'origine o provenienza de' crani medesimi.

Dissi già che il numero de' crani studiati è di 18; e cioè 10 maschi e 8 femmine; e quasi tutti adulti, o almeno superiori ai 18 anni di età; però, come risulta da la *Tavola Statistica*, il numero dei crani donati è maggiore; in quanto, non ho misurato il cranio di ♂ adulto completamente conservato o imbalsamato, a lo scopo di lasciarlo intatto; cranio che descrivo a parte nel capo *secondo,* e di cui ho dato il disegno (*Tav. III^a^, Fig. G*); ho anche lasciati a parte due crani di fanciulli e uno di bambino; dei due primi dò le misure ne la *Tavola Statistica;* di questo ultimo non le dò perchè è quasi completamente imbalsamato; e ho pure lasciato a parte un cranio adulto, perchè di provenienza incerta; e perchè inoltre non presentava alcuno de' caratteri dei crani Peruviani antichi; presentava molte anomalie, è sub-microcefalo, non è deformato; per ciò di questo cranio farò uno studio speciale.

Alcuni de' crani presentavano le tracce evidenti di un processo di conservazione o imbalsamazione; avevano la pelle attaccata al cranio, a la faccia; presentavano ancora la pia e dura meninge ecc.; altri invece non hanno traccia di conservazione, quantunque in molti il colore dell'osso lasci sospettare la indicata conservazione.

Premesso questo, non mi resta che da incominciare a studiare i crani indicati e divisi così come ho sopra detto.

A — Indice Cefalico e diametri *A. P. M.* e *T. M.*

È cosa nota per gli studii già fatti, che la forma, in genere, de la testa de' Peruviani antichi è eminentemente brachicefala; e raro è, sia fra gli antichi, che fra i moderni Peruviani e Boliviani il tipo dolicocefalo. Le forme cubiche, ovoidi e più o meno globulose prevalgono (nei non-deformati, s'intende) su le dolicocefale.

L'indice meno basso da me trovato ne' crani studiati è di 82.56, in un ♂ non-deformato; mentre in tutti gli altri crani, deformati o

no, l'indice è sempre egualmente brachicefalo, e in molti deformati, è eminentemente brachicefalo.

Ma considerati i detti crani in complesso, tenendo calcolo del solo sesso, troviamo che hanno un indice cefalico medio pei ♂ di 86.82, e per le ♀ di 92.08. La femmina è assai più brachicefala del maschio.

Indice Cefalico (Tab. n. 1).

Num. progressivo	Maschi adulti						Femmine adulte					
	Deformati			Non deformati			Deformati			Non deformati		
	D. A. P. mass.	D. T. mass.	Indice Cefalico	D. A. P. mass.	D. T. mass.	Indice Cefalico	D. A. P. mass.	D. T. mass.	Indice Cefalico	D. A. P. mass.	D. T. mass.	Indice Cefalico
1	168	148	88 09	164	138	84. 14	158	144	91. 14	159	138	86. 79
2	163	142	87. 42	172	142	82. 56	150	143	95. 33	162	137	84. 57
3	166	154	92. 77	174	148	85. 05	156	154	98. 71	157	140	89. 17
4	164	148	90. 24	172	144	83. 72	164	160	97. 56			
5	162	142	87. 65				150	147	97. 99	*159. 3*	*138. 3*	*86. 81*
6	168	146	86. 90	*170. 5*	*143. 0*	*83. 87*						
							155. 6	*149. 6*	*96. 14*			
M. A	*165. 1*	*146. 6*	*87. 95*									
M. A compl.	*167. 3*	*145. 6*	*86. 82*	*167. 3*	*145. 6*	*86. 82*	*157. 0*	*145. 4*	*92. 08*	*157. 0*	*145. 4*	*92. 08*

Se poi, a parità di sesso, si tiene calcolo de la deformazione artificiale, allora si hanno le seguenti conclusioni:

1. I crani deformati (♂ o ♀) sono sempre più brachicefali dei non-deformati.

2. La differenza ne l'Ind. Cefalico, fra deformati e non-deformati, è maggiore ne le femmine che ne' maschi.

La deformazione antero-posteriore che affetta il cranio peruviano antico, provoca un accorciamento del diametro *A. P. M.* di circa, in media, 3 mm.; tanto ne' ♂ che ne le ♀, in confronto con il medesimo ne' crani non deformati.

Il diametro *T. M.* si allunga ne' ♂, sotto l'azione deformatrice di circa 4 mm. e ne le ♀ di circa 10 mm.; onde si ha tanto ne' maschi, quanto ne le femmine, deformati, una grande, esagerata anzi, brachicefalìa, che poi ne le femmine è anche maggiore.

De Quatrefages e Hamy danno per Indice Cefalico medio di 32 crani maschili antichi Peruviani, 78.28, e per 12 ♀, 80.35; ciò che renderebbe i primi mesaticefali e i secondi sotto-brachicefali; ma ho ragione di credere che siano crani non-deformati, ovvero lo siano in minimo grado.

Topinard dà per media di due crani ♂ non-deformati di Ancon 81.97; e di due femmine 86.25; mentre gli indici cefalici di altri due crani adulti (? ♂) de la medesima provenienza, ma deformati, sarebbero 92.59 e 103.29. Questo ultimo indice ci rivela che la deformazione artificiale è così profonda che il diametro *T. M.* supera il diametro *A. P. M.*

In conclusione, e salvo alcune eccezioni, il cranio Peruviano antico e in specie quello proveniente da Ancon;

1. È brachicefalo, quasi sempre globuloso o sub-globuloso, sia o no deformato artificialmente;

2. È enormemente brachicefalo, spesso trilobato, sempre globuloso, se presenta tracce evidenti di deformazione artificiale;

3. I crani dei maschi (deformati o no) hanno gradi minori di brachicefalie di quelli de le femmine;

4. La compressione antero-posteriore del cranio porta una diminuzione, da la normale, del diametro *A. P. M.* e un aumento del *T. M.;* aumento o diminuzione variabili, seconda la intensità de la deformazione artificiale - e in qualche caso il diametro *T. M.* può superare in lunghezza il diametro *A. P. M.*

B — Indice Frontale e diametro *F. m.*

Il diametro *F. m.* è in media ne' crani ♂ da me studiati 96 mm. 8, e ne le femmine 90 mm. 5; ossia non è certo largo ne' ♂; ma è assai ristretto ne le ♀.

Topinard dà per media di due maschi 89 mm.; e di due ♀ 88 mm. 5. De Quatrefages e Hamy danno per media di 32 maschi 92 mm.; e di 12 femmine 90 mm. Facendo la media complessiva dei diametri *F. m.* dei 44 crani ♂, indicati, si ha 92 mm. 6 - e de le 24 femmine 89 mm. 6. In altre parole il diametro *F. m.* è ristretto assai nei maschi; ristrettissimo ne le femmine.

Indice Frontale (TAB. n. 2).

Num. progressivo	Maschi adulti						Femmine adulte					
	Deformati			Non deformati			Deformati			Non deformati		
	D. T. mass.	D. F. min.	Indice Frontale	D. T. mass.	D. F. min.	Indice Frontale	D. T. mass.	D. F. min.	Indice Frontale	D. T. mass.	D. F. min.	Indice Frontale
1	148	108	72. 97	138	94	68. 11	144	88	61. 11	138	86	62. 32
2	142	100	70. 42	142	90	63. 38	143	97	67. 83	137	90	65. 69
3	154	104	67. 53	148	96	64. 86	154	92	59. 74	140	84	59. 99
4	148	98	66. 21	144	94	65. 27	160	94	58. 75			
5	142	93	65. 49				147	94	63. 94	*138. 3*	*86. 6*	*62. 32*
6	146	98	67. 12	*143.0*	*93. 5*	*65. 40*						
							149. 6	*93. 0*	*62. 41*			
M.A	*146. 6*	*100. 1*	*68. 29*									
M.A compl.	*145. 6*	*96. 8*	*66. 84*	*145. 6*	*96. 8*	*66. 84*	*145. 4*	*90. 5*	*62. 07*	*145. 4*	*90. 5*	*62. 07*

In fatti se osserviamo i diametri *F. m.* di diversi popoli, così come ce l'indica TOPINARD, ci accorgiamo de la grande ristrettezza di codesto diametro presso i Peruviani antichi, così come lo è presso gli Australiani.

Per l'azione de la deformazione artificiale, vediamo il diametro *F. m.* allungarsi, in seguito a lo appiattimento del cranio.

D. F. m. = ♂ = non-deformati 93 mm. 5 — *D. F. m.* ♂ = deformati — 100 mm. 1.

D. F. m. = ♀ = non-deformati 86 mm. 5 — *D. F. m.* ♀ = deformati — 93 mm. 0.

Onde resta bene determinata l'azione de la deformazione artificiale su questo diametro, in un ampliamento inferiore del frontale, che nel normale di detti crani è di una strettezza fenomenale.

Anche da le cifre che offre TOPINARD risulta che il *D. F. m.*

medio di due crani deformati è superiore a le medie corrispondenti de' crani non deformati.

Se poi si passa a considerare l'Indice Frontale, tenendo conto del sesso, ma non de la deformazione, vediamo che esso è 66.84 nei maschi; 62.07 ne le femmine; ossia appena mesosemo ne' ♂; molto microsemo ne le femmine.

Topinard dà per l'Indice Frontale medio di 2 crani ♂ Peruviani 62.41 e per 2 crani ♀ 65.92 - ossia sarebbe microsemo ne' ♂, e mesosemo ne le ♀.

De Quatrefages e Hamy danno per Indice Frontale medio di 32 crani ♂ Peruviani antichi 67.15; e per 12 ♀ 66.66 - sarebbe adunque mesosemo in amendue i sessi; quantunque ne le femmine sia tendente ad essere microsemo.

Facendo la media complessiva di tutti gli Indici Frontali de' crani ♂ Peruviani sopra indicati si ha 65.36, per i ♂, ossia microsemo; 64.88 per le ♀; maggiormente microsemo.

Tenendo calcolo poi del sesso e de la deformazione artificiale, almeno per i crani da me studiati, vediamo l'Indice Frontale aumentare ne' crani deformati; ossia resta microsemo nei non-deformati; diventa mesosemo nei deformati, almeno per ciò che riguarda i maschi.

In conclusione, il *D. F. m.* è assai ristretto ne' crani Peruviani antichi; e l'Indice Frontale è assai basso.

C — Indice Stefanico e diametro *F. M.*

L'Indice Stefanico e l'Indice Frontale offrono un mezzo certo per giudicare de lo sviluppo complessivo dell'osso frontale; ciò che può dare luogo ad un criterio gerarchico-intellettuale di non lieve importanza.

Il diametro Stefanico è in complesso medio ne' ♂ Peruviani 115 mm. 6 - e ne le ♀ 114 mm. 0; per ciò quantunque più breve ne le ♀, non offre tuttavia una grande differenza sessuale.

Indice Stefanico (TAB. n. 3).

Num. progressivo	MASCHI ADULTI						FEMMINE ADULTE					
	Deformati			Non deformati			Deformati			Non deformati		
	D. T. mass.	D. stefanico	Indice stefanico	D. T. mass.	D. stefanico	Indice stefanico	D. T. mass.	D. stefanico	Indice stefanico	D. T. mass.	D. stefanico	Indice stefanico
1	148	122	82. 43	138	117	84. 78	144	114	79. 16	138	107	77. 53
2	142	115	80. 98	142	110	77. 46	143	120	83. 91	137	107	78. 10
3	154	126	81. 81	148	124	83. 78	154	112	72. 72	140	108	77. 14
4	148	108	72. 97	144	114	79. 16	160	124	77. 50			
5	142	106	74. 64				147	120	86. 63	*138. 3*	*107. 3*	*77. 54*
6	146	114	78. 08	*143. 0*	*116. 2*	*81. 29*						
							149. 6	*118. 0*	*78. 98*			
M.A	*146. 6*	*115. 1*	*78.48*									
M.A compl.	*145. 6*	*115. 6*	*79.88*	*145. 6*	*115. 6*	*79.88*	*145. 4*	*114. 0*	*78.62*	*145. 4*	*114. 0*	*78.62*

La deformazione artificiale, da l'esame de le cifre, pare non provochi una sicura e profonda modificazione ne le dimensioni di questo diametro; però che nei maschi diminuirebbe sotto l'azione de la deformazione, mentre ne le ♀ aumenta.

Una modificazione costante ne le proporzioni del diametro forse avverrà sotto l'azione de la deformazione artificiale, ma ne le cifre sopra indicate non è evidente, sia per il numero limitato di crani, sia anche per la difficoltà di determinare i punti di origine del diametro stesso.

Se poi giudichiamo senz'altro de l'Indice Stefanico, vediamo che esso è in complesso medio nei ♂ 79.88, ossia microsemo, e ne le ♀ 78.62, ultra-microsemo.

Onde vi è ragione per ammettere essere il frontale in questi crani stretto non solo ne la parte inferiore, ma anche ne la superiore.

Ne' crani ♂ non-deformati la microsomia è meno accentuata.

L'azione de la deformazione artificiale non è bene determinata su lo sviluppo del diametro *F. M.* o Stefanico; però anche da le cifre che offre Topinard si avrebbe ragione per ammettere che forse la deformazione artificiale aumenta la lunghezza di codesto diametro superiore de la fronte.

D — Indice verticale (1°) e Indice trasverso-verticale (2°)

Il diametro verticale è di 131 mm. 9 nei ♂ adulti - ed è di 126 mm. 5 ne le ♀ adulte; per ciò il cranio ♂ non è elevato assai - e il ♀ è assai più basso del maschile.

L'indice verticale (1°) è nei maschi 79.12 e 80.20 ne le femmine.

1° Indice Verticale (Tab. n. 4).

Num. progressivo	Maschi adulti						Femmine adulte					
	Deformati			Non deformati			Deformati			Non deformati		
	D. A. P. mass.	D. verticale	1° Indice verticale	D. A. P. mass.	D. verticale	1° Indice verticale	D. A. P. mass.	D. verticale	1° Indice verticale	D. A. P. mass.	D. verticale	1° Indice verticale
1	168	134	79.76	164	126	76.82	158	130	82.28	159	127	79.87
2	163	140	85.89	172	125	76.67	150	133	88.66	162	126	77.77
3	166	128	77.11	174	134	77.01	156	112	71.79	157	132	84.07
4	164	132	80.48	172	134	77.90	164	126	76.82			
5	162	134	82.71				150	126	83.99			
6	168	136	80.95									
M.A	*165.1*	*134.0*	*81.15*	*170.5*	*129.8*	*77.10*	*155.6*	*125.4*	*80.71*	*159.3*	*128.3*	*80.49*
M.A compl.	*167.3*	*131.9*	*79.12*	*167.3*	*131.9*	*79.12*	*157.0*	*126.5*	*80.20*	*157.0*	*126.5*	*80.20*

Se poi teniamo conto del sesso e de la deformazione artificiale, allora si hanno le seguenti conclusioni:

1. L'indice verticale dei crani non-deformati è megasemo (♂ 77.10 - ♀, 80.49) - e lo è assai più ne le femmine che nei maschi.

2. L'indice verticale dei crani deformati è grandemente megasemo (♂ 81.15 - ♀ 80.71) - e lo è assai più ne' maschi che ne le femmine.

3. La differenza, ne l'indice verticale, fra deformati e non-deformati, è maggiore nei maschi che ne le femmine; per ciò che il cranio maschile è normalmente assai più elevato del cranio femminile; e quindi la deformazione artificiale agisce maggiormente ne l'inalzare l'indice verticale.

Topinard dà l'indice verticale medio di due crani ♂ non-deformati di Ancon in 74.42 - e di due crani ♀ 82.38; per cui l'indice nei ♂ sarebbe mesosemo e ne le femmine megasemo. Gli indici verticali dei due crani adulti deformati sarebbero megasemi.

Quatrefages e Hamy dànno per indice verticale medio di 32 crani ♂ antichi Peruviani 74.85 - e per 12 ♀ simili 75.59; vale a dire i maschi sarebbero mesosemi e le femmine megasemi.

L'indice trasverso-verticale (2°) di Virchow è stato studiato nei crani Peruviani antichi e si possono avere le seguenti conclusioni:

2° Indice Verticale (Tab. n. 5).

Num. progressivo	Maschi adulti						Femmine adulte					
	Deformati			Non deformati			Deformati			Non deformati		
	D. T. mass.	D. verticale	2° Indice verticale	D. T. mass.	D. verticale	2° Indice verticale	D. T. mass.	D. verticale	2° Indice verticale	D. T. mass.	D. verticale	2° Indice verticale
1	148	134	90.53	138	126	91.30	144	130	90.27	138	127	92.02
2	142	140	98.59	142	125	88.02	143	133	93.00	137	126	91.97
3	154	128	83.11	148	134	90.53	154	112	72.72	140	132	94.28
4	148	132	89.18	144	134	93.05	160	126	78.75			
5	142	134	94.36				147	126	85.71	*138.3*	*128.3*	*92.78*
6	146	136	93.15	*143.0*	*129.8*	*90.72*						
							149.6	*125.4*	*84.09*			
M.A	*146.6*	*134.0*	*91.32*									
M.A compl.	*145.6*	*131.9*	*91.02*	*145.6*	*131.9*	*91.02*	*145.4*	*126.5*	*86.89*	*145.4*	*126.5*	*86.89*

1. L'indice verticale-trasverso è microsemo ne' ♂ (91.02) e grandemente microsemo ne le ♀ (86.89).

2. A parità di sesso, i ♂ deformati sono più microsemi dei non-deformati; le ♀ deformate sono meno microseme de le non-deformate.

3. L'indice trasverso-verticale più elevato (98.59) è in un ♂ deformato; il meno elevato (72.72) è in una ♀ deformata.

E — Indice del foro occipitale

La lunghezza del foro occipitale è sempre maggiore de la larghezza; onde fra queste due misure si ha un rapporto che chiamasi *Indice del foro occipitale.*

Amendue le misure sono maggiori ne' ♂ che ne le ♀.

L'indice occipitale ne' maschi è 84.79; ne le ♀ 84.80; ond'è eguale e mesosemo sì ne gli uni che ne le altre.

Indice occipitale (Tab. n. 6).

Num. progressivo	Maschi adulti						Femmine adulte					
	Deformati			Non deformati			Deformati			Non deformati		
	Lunghezza	Larghezza	Indice occipitale	Lunghezza	Larghezza	Indice occipitale	Lunghezza	Larghezza	Indice occipitale	Lunghezza	Larghezza	Indice occipitale
1	34	29	85.29	33	27	81.82	33	27	81.82	31	15	80.64
2	32	30	93.75	32	27	84.37	33	29	87.88	31	27	87.10
3	33	28	84.85	34	30	88.23	31	27	87.10	34	30	88.23
4	36	29	80.55	33	26	78.79	32	27	84.37			
5	35	30	85.71				34	27	79.41			
6	32	28	87.50									
M.A	*33.6*	*29.0*	*86.28*	*33.0*	*27.5*	*83.30*	*32.6*	*27.0*	*83.07*	*32.0*	*27.3*	*85.04*
M.A compl.	*33.3*	*28.2*	*84.79*	*33.3*	*28.2*	*84.79*	*32.3*	*27.4*	*84.80*	*32.3*	*27.4*	*84.80*

Tenendo calcolo de la deformazione artificiale, vediamo che nei ♂ peruviani deformati l'indice diventa maggiormente mesosemo e quasi megasemo; mentre i non-deformati diminuiscono ne l'indice - ma per le femmine avviene il contrario.

Da le misure prese e dai risultati de l'indice, nulla vi ha di positivo circa le influenze subìte dal foro occipitale a seconda o meno de la deformazione.

F — Diametri diversi del cranio

1° - *Diametro* A. P. *iniaco*

Questo diametro è in media di molto maggiore ne' ♂ che ne le ♀. Infatti nei maschi è 164 mm. 1 e ne le femmine 150 mm. 1.

Questa differenza si verifica pure nel diametro *A. P. M.*

La deformazione artificiale, accorciando il cranio, fa diminuire la lunghezza di questo diametro; ma la diminuzione è, in media, assai maggiore ne le ♀ che nei ♂; imperocchè in quelle è più profonda la deformazione.

♂ deformati, 163 mm. 3 - ♂ non-deformati, 165 mm. 2.

♀ deformate, 148 mm. 0 - non-deformate, 156 mm. 5.

2° - *Diametro biauricolare*

Nei maschi, questo diametro è 108 mm. 0; ne le femmine 103 mm. 5.

L'azione de la deformazione artificiale sta nell'allungare questo diametro; per ciò anche la parte basilare trasversa del cranio si risente de la influenza de la deformazione.

♂ deformati, 110 mm. 5 - non-deformati 104 mm. 2.

♀ deformate, 104 mm. 8 - ♀ non-deformate, 101 mm. 5.

3° - *Diametro bitemporale*

Questo è nei maschi 142 mm. 0; e ne le femmine 140 mm. 1.

Tenendo calcolo de la deformazione artificiale, vediamo verificarsi lo allargamento del cranio ne la regione temporale.

♂ deformati, 143 mm. 5 - ♂ non-deformati, 140 mm. 5.

♀ deformate, 142 mm. 0 - ♀ non-deformate, 137 mm. 0.

4° - *Diametro asterico*

Nei maschi è 113 mm. 0 - e ne le ♀ 109 mm. 8.

In seguito a l'azione de la deformazione avviene un piccolo allargamento posteriore del cranio.

♂ deformati, 114 mm. 1 - non-deformati, 111 mm. 2.

♀ deformate, 109 mm. 8 - ♀ non-deformate, 109 mm. 5.

Diametri dive

Numero progressivo	D. A. P. INIACO				D. BIAURICOLARE				D. BITE	
	♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti	
	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati
	D. A. P. iniaco	D. A. P. iniaco	D. A. P. iniaco	D. A. P. iniaco	D. bimalare	D. bimalare	D. bimalare	D. bimalare	D. bitemporale	D. bitemporale
1	166	162	156	158	110	104	101	104	146	138
2	162	168	150	154	113	108	107	98	140	140
3	164	173	140	157	104	105	104	102	146	146
4	162	158	148	*156. 5*	110	100	112	*101. 5*	146	138
5	162	*165. 2*	146		112	*104. 2*	100		142	*140 5*
6	164		*148. 0*		114		*104. 8*		140	
M.A	*163. 3*				*110. 5*				*143. 3*	
M.A compl.	*164. 1*	*164. 1*	*150. 1*	*150. 1*	*108. 0*	*108. 0*	*103. 5*	*103. 5*	*142. 2*	*142. 2*

rsi del Cranio

(TABELLA n. 7).

ORALE		D. ASTERICO				NASO-BASILARE				Numero progressivo
♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte		
Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	
D. bitemporale	D. bitemporale	D. asterico	D. asterico	D. asterico	D. asterico	Naso-basilare	Naso-basilare	Naso-basilare	Naso-basilare	
136	135	114	108	108	110	104	98	94	90	*1*
142	138	113	109	108	105	102	100	96	96	*2*
148	138	118	114	117	114	100	107	94	96	*3*
150	*137.0*	114	114	114	*109.5*	98	98	92	*94.0*	*4*
134		118	*111.2*	102		102	*100.7*	94		*5*
142.0		108		*109.8*		102		*94.0*		*6*
		114.1				*101.3*				*M.A*
140.1	*140.1*	*113.0*	*113.0*	*109.8*	*109.8*	*101.1*	*101.1*	*94.0*	*94.0*	*M.A compl.*

5° - *Linea naso-basilare di* Welcker

Questa linea, a cui Welcker diede tanta importanza, ritenendola poco variabile, è nei maschi 101 mm. 1, e ne le femmine 94 mm. 0.

Qualche piccola variazione sembra avvenire in questa linea, in seguito a la deformazione; ma non risultando in modo chiaro, credo sia più conveniente di non parlarne, lasciando a nuove e più numerose esperienze il diritto di arrivare a conclusioni positive.

G — Curve diverse del cranio

1. - *Curva sottocerebrale (mediana)*

Essa è, nei ♂, in media 22 mm. 7 - e ne le ♀, 22 mm. 9.

Secondo Topinard è nei ♂ antichi Peruviani 25 mm. 0; ne le ♀, 19 mm. 0.

La deformazione artificiale del cranio aumenta la curva sottocerebrale.

♂ deformati, 25 mm. 0 - ♂ non-deformati 20 mm. 0.

♀ deformate, 23 mm. 6 - ♀ non-deformate, 22 mm. 3.

2. - *Curva frontale (mediana)*

Questa è nei ♂ 119 mm. 5 - e ne le ♀ 115 mm. 4. Sì ne' primi che ne le seconde questa curva è assai breve.

In seguito a deformazione la curva frontale diminuisce.

♂ deformati, 118 mm. 6 - ♂ non-deformati, 120 mm. 5.

♀ deformate, 114 mm. 0 - ♀ non-deformate, 116 mm. 6.

3. - *Curva parietale (mediana)*

Questa curva è assai più lunga ne' maschi che ne le femmine.

♂ 113 mm. 3; ♀ 106 mm. 0.

In seguito a deformazione artificiale, questa curva diminuisce, specialmente presso le femmine.

♂ deformati, 113 mm. 0 - ♂ non-deformati, 113 mm. 5.

♀ deformate, 101 mm. 5 - ♀ non-deformate, 112 mm. 0.

4. - *Curva occipitale (mediana)*

È in media, e in complesso, assai più lunga nei maschi che ne le femmine.

♂, 117 mm. 3; ♀, 111 mm. 7.

Forse in conseguenza de l'azione deformatrice del cranio, essa diminuisce.

♂ deformati, 115 mm. 3 - ♂ non-deformati, 119 mm. 7.

♀ deformate, 111 mm. 8 - ♀ non-deformate, 111 mm. 6.

5. - *Curva sopraoccipitale* (*mediana*)

Essa è 73 mm. 7 nei ♂; 66 mm. 4 ne le ♀.

L'azione de la deformazione non pare abbia costante influenza su le variazioni di questa curva.

CRANIO

Numero progressivo	C. SOTTOCEREBRALE				C. FRONTALE				C. PARIETALE				C. OC	
	♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti	
	Defor-mati	Non defor.	Defor-mati	Non defor.	Defor-mati	Non defor.	Defor-mati	Non defor.	Defor-mati	Non defor.	Defor-mati	Non defor.	Defor-mati	Non defor
	Sottoce-rebrale	Sottoce-rebrale	Sottoce-rebrale	Sottoce-rebrale	Frontale	Frontale	Frontale	Frontale	Parietale	Parietale	Parietale	Parietale	Occipitale	Occipitale
1	20	20	25	21	120	120	120	117	100	122	112	120	127	110
2	27	20	22	24	123	114	120	116	120	107	105	106	112	122
3	25	20	21	22	117	126	100	117	100	105	100	110	120	127
4	25	22	27	*22.3*	117	122	118	*116. 6*	116	120	90	*112.0*	115	120
5	27	*20.5*	23		112	*120.5*	113		116	*113. 5*	109		106	*119.*
6	26		*23.6*		120		*114. 2*		126		*101. 5*		112	
M.A	*25. 0*				*118. 6*				*113. 0*				*115. 3*	
M.A compl.	*22.7*	*22.7*	*22.9*	*22.9*	*119. 5*	*119. 5*	*115. 4*	*115. 4*	*113. 3*	*113. 3*	*106.0*	*106.0*	*117. 3*	*117.*

Numero progressivo	C. CEREBELLARE				C. MEDIANA TOTALE				C. TRASV. TOTALE				C. TRASV.	
	♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti	
	Defor-mati	Non defor.	Defor-mati	Non defor.	Defor-mati	Non defor.	Defor-mati	Non defor.	Defor-mati	Non defor.	Defor-mati	Non defor.	Defor-mati	Non defor
	Cerebel-lare	Cerebel-lare	Cerebel-lare	Cerebel-lare	Mediana	Mediana	Mediana	Mediana	T. totale	T. totale	T. totale	T. totale	T. soprau-ricolare	T. soprau-ricolare
1	37	50	50	50	485	479	479	468	470	440	470	435	325	300
2	34	47	40	45	489	475	440	464	460	432	460	430	327	310
3	45	42	48	48	470	479	438	467	465	450	430	435	325	330
4	54	38	42	*47.6*	482	493	454	*466.3*	460	450	460	*433.3*	315	310
5	46	*44.4*	41		471	*481.5*	450		450	*443.0*	445		305	*312.*
6	44		*44.2*		492		*452.2*		455		*453.0*		320	
M.A	*43.3*				*481. 1*				*460.0*				*319.5*	
M.A compl.	*43.8*	*43.8*	*45.9*	*45.9*	*481.3*	*481.3*	*459.2*	*459.2*	*451.5*	*451.5*	*443.1*	*443.1*	*316.0*	*316.*

Curve diverse

(TABELLA n. 8).

...ITALE		C. SOPRAOCCIPITALE				C. INIO-FRONTALE				C. OCCIPITO-FRONTALE				Numero progressivo
♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte		
Deformati	Non defor.	Deformati	Non defor.	Deformati	Non defor.	Deformati	Non defor.	Deformati	Non defor.	Deformati	Non defor.	Deformati	Non defor.	
Occipitale	Occipitale	Sopra occipitale	Sopra occipitale	Sopra occipitale	Sopra occipitale	Inio-frontale	Inio-frontale	Inio-frontale	Inio-frontale	Occipito-frontale	Occipito-frontale	Occipito-frontale	Occipito-frontale	
120	110	90	60	70	60	310	302	302	297	347	352	352	347	*1*
104	115	78	75	70	70	321	296	295	292	355	343	311	337	*2*
113	110	75	85	65	62	292	311	265	289	337	358	313	337	*3*
122	*111.6*	61	82	80	*64.0*	294	324	288	*296.9*	348	362	330	*340.3*	*4*
100		60	*75.5*	59		288	*308.2*	281		334	*353.2*	322		*5*
111.8		68		*68.8*		314		*286.2*		358		*325.1*		*6*
		72.0				*303.1*				*346.5*				*M.A*
111.7	*111.7*	*73.7*	*73.7*	*66.4*	*66.4*	*305.6*	*305.6*	*291.5*	*291.5*	*349.8*	*349.8*	*332.8*	*332.8*	*M.A compl.*

...RAURICOLARE		C. ORIZZ. TOTALE				C. ORIZZ. PREAURICOLARE				C. ORIZZ. POST-AURICOLARE				Numero progressivo
♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte		
Deformati	Non defor.	Deformati	Non defor.	Deformati	Non defor.	Deformati	Non defor.	Deformati	Non defor.	Deformati	Non defor.	Deformati	Non defor.	
T. sopraauricolare	T. sopraauricolare	Orizz. totale	Orizz. totale	Orizz. totale	Orizz. totale	Orizz. preauric.	Orizz. preauric.	Orizz. preauric.	Orizz. preauric.	Orizz. post-aur.	Orizz. post-aur.	Orizz. post-aur.	Orizz. post-aur.	
330	300	500	490	485	472	270	250	245	235	230	240	240	237	*1*
322	307	500	500	470	475	275	250	255	240	225	250	215	234	*2*
300	302	510	517	480	482	270	270	240	241	240	247	240	242	*3*
320	*303.0*	497	490	510	*476.3*	265	255	255	*238.6*	232	235	255	*237.6*	*4*
310		490	*499.2*	470		255	*256.2*	250		235	*243.0*	220		*5*
316.4		510		*483.0*		275		*249.0*		235		*234.0*		*6*
		501.2				*268.3*				*232.8*				*M.A*
309.7	*309.7*	*500.2*	*500.2*	*479.6*	*479.6*	*262.2*	*262.2*	*243.8*	*243.8*	*237.9*	*237.9*	*235 8*	*235.8*	*M.A compl.*

6. - *Curva inio-frontale* (*mediana*)

Questa curva è in media ne' maschi 305 mm. 6; ne le femmine 291 mm. 5.

La deformazione artificiale fa diminuire le proporzioni di questa curva.

♂ deformati, 303 mm. 1 - ♂ non-deformati, 308 mm. 2.

♀ deformate, 286 mm. 2 - ♀ non-deformate, 299 mm. 9.

7. - *Curva occipito-frontale* (*mediana*)

Nei ♂ è 349 mm. 8; ne le ♀, 332 mm. 8.

Il cranio accorciandosi di molto, sotto l'azione de la deformazione, la curva diminuisce.

♂ deformati, 346 mm. 5 - ♂ non-deformati, 353 mm. 2.

♀ deformate, 325 mm. 4 - non-deformate, 340 mm. 3.

8. - *Curva cerebellare* (*mediana*)

Essa è nei maschi, 43 mm. 8; ne le ♀, 45 mm. 9; cioè questa curva è maggiore ne le femmine che nei maschi.

La deformazione artificiale diminuisce le dimensioni di questa curva.

♂ deformati, 43 mm. 3 - ♂ non-deformati, 44 mm. 4.

♀ deformate, 44 mm. 2 - ♂ non-deformate, 47 mm. 6.

9. - *Curva totale* (*mediana*)

Questa curva è in media nei maschi 481 mm. 3; ne le femmine 459 mm. 2.

Secondo Topinard, è nei ♂ 479 mm. 5; ne le femmine 455 mm. 5; per ciò di poco differente.

In seguito a l'azione de la deformazione, questa curva diminuisce.

♂ deformati, 442 mm. 2 - ♂ non-deformati, 481 mm. 5.

♀ deformate, 452 mm. 2 - ♀ non-deformate, 466 mm. 3.

Lo stesso fatto si verifica da le misure di Topinard.

10. - *Curva totale* (*trasversa*)

Nei maschi è 451 mm. 5; ne le ♀ 443 mm. 1. Secondo le misure date da Topinard, nei ♂ sarebbe 425 mm. 0; ne le ♀, 414 mm. 0.

Nei crani deformati abbiamo un grande aumento di questa curva.

♂ deformati, 460 mm. 0 - ♂ non-deformati, 442 mm. 0.

♀ deformate, 443 mm. 0 - ♀ non-deformate, 433 mm. 3.

Il medesimo fatto si verifica per le misure date da Topinard.

11. - *Curva sopra-auricolare* (*trasversa*)

Nei ♂ è 316 mm. 0; ne le ♀ 309 mm. 7.

Per azione de la deformazione vi è aumento di questa curva.

♂ deformati, 319 mm. 5 - ♂ non-deformati, 312 mm. 5.

♀ deformate, 316 mm. 4 - ♀ non-deformate, 303 mm. 0.

12. - *Curva totale* (*orizzontale*)

In media complessiva, è nei maschi 500 mm. 2; ne le femmine, 479 mm. 6.

Secondo Topinard, nei maschi 493 mm. 0; ne le femmine 464 mm. 0.

De Quatrefages e Hamy danno per media di 32 crani di maschi, 502 mm. 0 e per media di 12 femmine 486 mm. 0.

Se si confrontano queste circonferenze, con quelle di crani di altre razze, vediamo quanto siano brevi le indicate, appartenenti ai crani Peruviani antichi.

Gli Esquimesi, i negri d'Africa, i Neo-Caledonesi sono, a questo riguardo, in media superiori ai Peruviani antichi; gli Ottentotti e i Boschimani li eguagliano.

È da notarsi che le circonferenze dei crani di Inca, di moderni Araucanos, di Pampas, tutti sud-americani, si differenziano di poco dai Peruviani antichi.

La deformazione artificiale tende ad aumentare la circonferenza o curva orizzontale del cranio; e ciò in causa del rigonfiamento parietale che subisce il cranio medesimo.

♂ deformati, 501 mm. 2 - ♂ non-deformati, 499 mm. 2.

♀ deformate, 483 mm. 0 - ♀ non-deformate, 476 mm. 3.

13. - *Curva preauricolare* (*orizzontale*)

Nei ♂ è in media 262 mm. 2; ne le ♀ 243 mm. 8.

Questa curva aumenta in seguito a l'azione de la deformazione.

♂ deformati, 268 mm. 3 - ♂ non-deformati, 256 mm. 2.

♀ deformate, 249 mm. 0 - ♀ non-deformate, 238 mm. 6.

Segue perciò l'andamento de l'osso frontale.

14. - *Curva postauricolare* (*orizzontale*)

Nei ♂ è 237 mm. 9; ne le ♀ è 235 mm. 8.

Questa curva diminuisce per l'azione de la deformazione.

♂ deformati, 232 mm. 8 - ♂ non-deformati, 243 mm. 0.

♀ deformate, 234 mm. 0 - ♀ non-deformate, 237 mm. 6.

H — Indice Faciale e diametri Faciali

L'altezza de la faccia è in media complessiva, nei nostri crani maschi, 92 mm. 3; ne le femmine 88 mm. 7; per ciò in misura assoluta la faccia dei ♂ è più alta di quella de le ♀.

Il diametro bizigomatico è, in media, nei ♂ 135 mm. 8; ne le ♀ 130 mm.: per ciò la faccia dei maschi è più alta e più larga di quella de le femmine, press'a poco nel medesimo rapporto.

Onde si ha un indice faciale per i ♂ di 68.13 - e per le ♀ di 67.69.

L'indice faciale è adunque mesosemo tanto ne' ♂, quanto ne le ♀; tuttavia ne' maschi si avvicina assai al megasemo.

Indice Faciale (Tab. n. 9).

N.° progressivo	Maschi adulti						Femmine adulte					
	Deformati			Non deformati			Deformati			Non deformati		
	Altezza faciale	Bizigomatica	Indice faciale	Altezza faciale	Bizigomatica	Indice faciale	Altezza faciale	Bizigomatica	Indice faciale	Altezza faciale	Bizigomatica	Indice faciale
1	93	136	68. 38	81	134	60. 44	90	133	67. 67	87	125	69. 60
2	95	141	67. 37	95	137	69. 34	90	133	67. 67	87	128	67. 97
3	102	141	72. 34	97	138	70. 29	84	127	66. 14	92	130	70. 77
4	92	141	65. 25	87	138	67. 97	90	134	67. 16	*88.7*	*126.5*	*69.44*
5	85	134	63. 43	*90.0*	*13.42*	*67.16*	*88.7*	*131.7*	*67.29*			
6	100	132	75. 75									
M.A	*94.5*	*137.0*	*68.71*									
M.A compl.	*92.3*	*135.8*	*68.13*	*92.3*	*135.8*	*68.13*	*88.7*	*130.0*	*67.69*	*88.7*	*130.0*	*67.69*

Topinard dà la media di due indici faciali di crani ♂ peruviani antichi in 70.69 - e di due ♀, in 66.14; onde ne' crani maschi sarebbe assolutamente megasemo.

De Quatrefages e Hamy dànno per media di 32 crani ♂, 67.16; e di 12 ♀, 67.46; e per ciò sarebbero mesosemi.

In complesso si deve adunque ammettere che la faccia de gli antichi peruviani è mesosema, con tendenza nei ♂ ad essere megasema.

La deformazione artificiale, tenderebbe ad aumentare la larghezza faciale, o linea bizigomatica; in fatti;

♂ deformati, 137 mm. 0 - ♂ non-deformati, 134 mm. 0.

♀ deformate, 131 mm. 7 - ♀ non-deformate, 126 mm. 5.

Ma se la larghezza faciale aumenta, l'altezza faciale ora aumenta ed ora resta stazionaria, in seguito a deformazione, onde l'indice faciale considerato sotto tale rapporto è variabilissimo, e non dà risultati costanti e precisi.

I — Indice orbitario

L'altezza media de l'orbita, per i crani nostri studiati, è maggiore ne le femmine che ne' maschi; la larghezza è in media uguale: onde si ha che l'indice orbitario (medio e complessivo) è ne' ♂, 89.47; e ne le ♀, 93.81 - ossia è megasemo presso i primi; ma assai più megasemo presso le seconde, le quali avrebbero orbite maggiormente rotondeggianti.

Indice orbitario (Tab. n. 10).

Num. progressivo	Maschi adulti						Femmine adulte					
	Deformati			Non deformati			Deformati			Non deformati		
	Altezza	Larghezza	Indice orbitario	Altezza	Larghezza	Indice orbitario	Altezza	Larghezza	Indice orbitario	Altezza	Larghezza	Indice orbitario
1	35	39	89.74	33	35	94.28	35	37	94.59	33	34	97.06
2	36	38	94.73	34	35	97.14	35	39	89.74	37	39	94.87
3	34	41	82.[illegible]2	34	40	85.00	36	39	92.30	37	40	92.50
4	36	40	90.00	32	36	88.89	37	40	92.50			
5	37	39	94.87				34	38	89.47	*35.6*	*37.7*	*94.81*
6	36	41	87.80	*33.2*	*36.5*	*90.41*						
							35.4	*38.6*	*90.91*			
M.A	*35.7*	*39.6*	*88.06*									
M.A compl.	*34.4*	*38.0*	*89.47*	*34.4*	*38.0*	*89.47*	*35.5*	*38.0*	*93.8*	*35.5*	*38.0*	*93.8*

La deformazione artificiale del cranio, mantenendo l'altezza de l'orbita press'a poco eguale a la normale, aumenta però la larghezza; sì che ne deriva che, a parità di sesso, l'indice orbitario de' crani deformati è più basso di quelli non deformati, onde l'orbita, in altre parole, diventa più schiacciata ne' margini orizzontali.

♂ deformati, 88.60 - ♂ non-deformati, 90.41.

♀ deformate, 90.91 - ♀ non-deformate, 94.81.

È da notarsi che Topinard per 30 crani Peruviani non-deformati dà per indice medio orbitario 93.1. De Quatrefages e Hamy per 42 Peruviani (♂ e ♀) dànno per indice orbitario medio 91.89.

In ogni modo è d'ammettersi l'orbita subrotonda e grande; leggermente abbassata ne' margini orizzontali dei deformati - e quasi sempre più rotondeggianti ne le ♀ che nei ♂.

L — Indice Nasale

L'indice nasale medio de' nostri ♀ Peruviani antichi è di 45.71; ossia, ultraleptorino (stretto e allungato); quello de le ♀ è di 47.55; ossia, leptorino (stretto).

Onde il naso è da ritenersi in questa razza come stretto e allungato; ma assai più ne' ♂, che ne le ♀.

E la differenza, come si vede da le misure, non è da ascriversi a la *linea n. n.*, ma a la maggiore lunghezza, nei maschi, de la *linea N. S.*

Indice Nasale (Tab. n. 11).

N.° progressivo	Maschi adulti						Femmine adulte					
	Deformati			Non deformati			Deformati			Non deformati		
	N. S.	n. n.	Indice nasale	N. S.	n. n.	Indice nasale	N. S.	n. n.	Indice nasale	N. S.	n. n.	Indice nasale
1	54	24	41.44	53	26	49.05	53	22	41.51	48	24	50.00
2	53	23	43.39	57	24	42.10	51	24	47.05	48	26	54.16
3	54	24	44.44	54	22	40.74	50	22	44.00	50	24	48.00
4	52	25	48.07	51	21	41.17	52	24	46.15	*48.6*	*24.6*	*50.92*
5	50	26	52.00	*53.7*	*23.2*	*43.00*	54	24	44.44			
6	50	24	48.00				*52.0*	*23.2*	*44.23*			
M.A	*52.1*	*24.3*	*46.15*									
M.A compl.	*52.8*	*23.9*	*45.71*	*52.8*	*23.9*	*45.71*	*50.8*	*23.7*	*47.55*	*50.8*	*23.7*	*47.55*

Topinard dà per indice nasale medio di 41 Peruviani 50.80 (mesorini) - e per altri sei Peruviani di Ancon 58.55 (mesorini).

De Quatrefages e Hamy dànno per media di 32 crani ♂ 48.00 (mesorini) - e per 12 ♀ 48.93 (mesorini) - per media inoltre di

maschi Incas 52.08 (mesorini) - di femmine Incas 45.83 (ultra-leptorini).

Se poi teniamo calcolo del sesso e de la deformazione artificiale, vediamo ne' maschi il naso mantenersi leptorino nei deformati; ma diventare assai più leptorino nei ♂ non-deformati.

Ne le femmine invece il naso diventa leptorino ne le deformate, e diventa mesorino ne le non-deformate.

Secondo altre misure di Topinard il naso che è in media mesorino in 4 esemplari non-deformati; diventa leptorino in due esemplari deformati.

Quantunque non si possa affermare che la deformazione artificiale abbia una influenza costante nel modificare il tipo nasale di Peruviani antichi; tuttavia rimane sempre anche nei deformati un tipo di naso stretto, allungato, leggermente aquilino, così come è caratteristico di questa razza, e come se ne trovano figurati ne gli oggetti antropomorfi Peruviani antichi.

M — Indice Palatino

La lunghezza de la vôlta palatina è maggiore nei maschi (57 mm. 5) che ne le femmine (52 mm. 0) - e la larghezza è pure maggiore nei maschi (40 mm. 3), che ne le femmine (39 mm. 6); ma non essendo eguale la differenza per sesso dei diametri, ne viene che l'indice palatino nei ♂ è 69.15 (microsemo) - e ne ♀ è 75.11 (mesosemo).

Indice Palatino (Tab. n. 12).

N.° progressivo	Maschi adulti						Femmine adulte					
	Deformati			Non deformati			Deformati			Non deformati		
	Lunghezza	Larghezza	Indice Palat.	Lunghezza	Larghezza	Indice Palat.	Lunghezza	Larghezza	Indice Palat.	Lunghezza	Larghezza	Indice Palat.
1	52	43	82.70	56	40	71.43	52	45	86.54	54	39	72.22
2	55	40	72.72	61	41	67.21	47	42	89.36	54	37	68.52
3	61	40	65.57	62	40	64.51	50	35	70.00	54	42	77.78
4	60	41	68.38	54	40	74.07	53	37	69.81	*54.0*	*39.3*	*72.22*
5	57	37	64.91	*58.2*	*40.3*	*68.96*	52	40	76.22			
6	57	41	71.93				*50.8*	*39.8*	*78.00*			
M.A	*57.0*	*40.3*	*70.17*									
M.A compl.	*57.5*	*40.3*	*69.15*	*57.5*	*40.3*	*69.15*	*52.0*	*39.6*	*75.11*	*52.0*	*39.6*	*75.11*

Per la deformazione artificiale de' crani avviene che la lunghezza de la vôlta palatina diminuisce.

I deformati, 57 mm. 0 - I non-deformati, 58 mm. 2.

♀ deformate, 50 mm. 0 - ♀ non-deformate, 54 mm. 0.

Ma ne le larghezze non si verifica modificazione sensibile e costante. Onde l'indice Palatino ne' crani deformati è più elevato che ne' crani non-deformati.

♂ deformati, 70.17 - ♂ non-deformati, 68.96.

♀ deformate, 78.00 - ♀ non-deformate, 72.22.

La deformazione artificiale per ciò aumenta l'indice Palatino, che è microseno (♂, deformati) - ultramicrosemo (♂, non-deformati) - ultramegasemo (♀, deformate) - megasemo (♀, non-deformate).

N — FACCIA - Diametri diversi

1. - *Linea biorbitaria esterna*

Questa linea studiata ne' nostri crani è, in media, nei maschi 108 mm. 0; e ne le femmine 103 mm. 0; per ciò è abbastanza elevata sì ne gli uni che ne le altre.

La media di De Quatrefages e Hamy sarebbe per i maschi 104 mm. e per le femmine 101 mm.

Questa linea varia in seguito a la deformazione artificiale; di fatto i crani Peruviani deformati, tanto maschi, quanto femmine, hanno un aumento medio ne la linea biorbitaria esterna.

♂ deformati, 110 mm. 3 - ♂ non-deformati, 105 mm. 7.

♀ deformate, 105 mm. 0 - ♀ non-deformate, 102 mm. 3.

2. - *Linea biorbitaria interna*

Questa linea è nei ♂ 98 mm. 8; ne le ♀ 95 mm. 5. Essa segue l'andamento de la biorbitaria esterna, e in seguito a deformazione artificiale aumenta ne la sua larghezza.

♂ deformati, 100 mm. 5 - ♂ non-deformati, 97 mm. 2.

♀ deformate, 96 mm. 2 - ♀ non-deformate, 94 mm. 3.

3. - *Diametro bimalare*

Questo diametro è in media nei ♂ 106 mm. 7; ne le ♀ 104 mm. 4.

Tenendo calcolo de la deformazione artificiale vediamo aumentarsi il diametro sotto l'azione di questa.

♂ deformati, 110 mm. 3 - ♂ non-deformati, 103 mm. 2.

♀ deformate, 105 mm. 2 - ♀ non-deformate, 103 mm. 7.

4. - *Diametro bijugale*

Esso è nei ♂ 122 mm. 9; ne le ♀ 118 mm. 0.
In seguito a deformazione, questo diametro aumenta.
♂ deformati, 126 mm. 6 - ♂ non-deformati, 119 mm. 2.
♀ deformate, 119 mm. 7 - ♀ non-deformate, 116 mm. 3.

5. *Altezza alveolare*

Nei maschi è in media 20 mm. 6; ne le femmine, 19 mm. 0.
L'azione de la deformazione è nulla.

6. - *Altezza de la pommette*

Questa è 26 mm. 8 nei ♂; ed è 23 mm. 3 ne le ♀.
L'azione de la deformazione è nulla.

7. - *Linea interorbitaria*

La distanza fra le orbite è nei ♂ 24 mm. 7; ne le ♀ 21 mm. 8.
L'azione de la deformazione è di allargare questa distanza.
♂ deformati, 25 mm. 1 - ♂ non-deformati, 24 mm. 2.
♀ deformate, 21 mm. 4 - ♀ non-deformate, 19 mm. 3.

8. - *Lunghezza de le ossa nasali*

Quantunque risulti cosa abbastanza difficile, ne' crani non bene conservati, la determinazione de la lunghezza di queste ossa, tuttavia da le misure prese con diligenza risulta chiaro che i maschi hanno ossa nasali più lunghe de le femmine. ♂ 31 mm. 0 - ♀ 28 mm. 2.

L'azione de la deformazione su queste ossa è debole; ma è evidente, che tale lunghezza diminuisce, sì ne' maschi che ne le femmine.

♂ deformati, 30 mm. 8 - ♂ non-deformati, 31 mm. 2.
♀ deformate, 28 mm. 0 - ♀ non-deformate, 28 mm. 4.

FACCIA -

Numero progressivo	Biorbitaria esterna				Biorbitaria interna				Bimalare			
	♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte	
	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non forma[ti]
	Biorb. esterna	Biorb. esterna	Biorb. esterna	Biorb. esterna	Biorb. interna	Biorb. interna	Biorb. interna	Biorb. interna	Bimalare	Bimalare	Bimalare	Bimalare
1	116	104	103	100	104	94	92	89	120	102	99	107
2	107	107	105	105	98	98	97	98	106	104	113	104
3	112	110	104	102	103	102	98	96	114	107	102	100
4	110	102	106	*102. 3*	100	95	96	*94. 3*	110	100	107	*103.*
5	107	*105. 7*	107		98	*97. 2*	98		106	*103. 2*	*105. 2*	
6	110		*105. 0*		100		*96. 2*		106			
M.A	*110. 3*				*100. 5*				*110. 3*			
M.A compless.	*108. 0*	*108. 0*	*103. 6*	*103. 6*	*98. 8*	*98. 8*	*95. 2*	*95. 2*	*106. 7*	*106. 7*	*104. 4*	*104.*

Numero progressivo	Linea interorbitaria				Lunghezza nasale				Larghezza nasale			
	♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte	
	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati
	L. interorbitaria	L. interorbitaria	L. interorbitaria	L. interorbitaria	Lungh. nasale	Lungh. nasale	Lungh. nasale	Lungh. nasale	Largh. nasale	Largh. nasale	Largh. nasale	Largh. nasale
1	28	25	22	20	31	27	29	30	20	19	14	17
2	24	25	22	21	32	33	22	27	19	16	14	19
3	29	24	23	17	31	34	32	28	17	17	20	16
4	22	23	18	*19. 3*	33	31	23	*28. 3*	20	14	18	*17. 3*
5	24	*24. 2*	22		27	*31. 2*	34		20	*16. 5*	22	
6	24		*21. 4*		31		*28. 0*		20		*17. 6*	
M.A	*25. 1*				*30. 8*				*19. 3*			
M.A compless.	*24. 7*	*24. 7*	*21. 8*	*21. 8*	*31. 0*	*31. 0*	*28. 2*	*28. 2*	*17. 9*	*17. 9*	*17. 4*	*17. 4*

Misure diverse

(Tabella n. 13).

Bijugale				Altezza alveolare				Altezza de la Pommette				Numero progressivo
♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte		
Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	
Bijugale	Bijugale	Bijugale	Bijugale	Altezza alveolare	Altezza alveolare	Altezza alveolare	Altezza alveolare	Alt. POMMETTE	Alt. POMMETTE	Alt. POMMETTE	Alt. POMMETTE	
7	117	120	119	22	16	16	17	30	24	26	25	*1*
6	122	121	113	21	20	17	22	29	25	29	24	*2*
8	127	114	117	24	22	20	20	27	30	25	25	*3*
0	111	124	*116.3*	21	20	19	*19.6*	27	26	29	*24.6*	*4*
24	*119.2*	*119.7*		18	*19.5*	20		25	*26.2*	24		*5*
25				24		*18.4*		27		*22.1*		*6*
26.6				*21.7*				*27.5*				***A.M***
22.9	*122.9*	*118.0*	*118.0*	*20.6*	*20.6*	*19.0*	*19.0*	*26.8*	*26.8*	*23.3*	*23.3*	***M.A compless.***

Altezza mastoidea				Dist. aur. orbitaria				Distanza al basion				Numero progressivo
♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte		
Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	
Altezza mastoidea	Altezza mastoidea	Altezza mastoidea	Altezza mastoidea	Dist. aur. orbitaria	Dist. aur. orbitaria	Dist. aur. orbitaria	Dist. aur. orbitaria	Distanza basion	Distanza basion	Distanza basion	Distanza basion	
3	16	16	14	61	63	69	63	45	40	41	37	*1*
4	22	14	14	71	66	63	68	43	40	42	42	*2*
5	22	15	12	67	68	60	65	42	44	40	43	*3*
4	13	13	*13.3*	66	64	66	*65.3*	41	43	44	*40.6*	*4*
2	*18.2*	10		67	*65.2*	65		41	*41.7*	40		*5*
6		*13.6*		67		*64.6*		45		*41.4*		*6*
3.7				*66.5*				*42.8*				***M.A***
15.9	*15.9*	*13.4*	*13.4*	*65.8*	*65.8*	*64.9*	*64.9*	*42.2*	*42.2*	*41.1*	*41.1*	***M.A compless.***

9. - *Larghezza de le ossa nasali*

La distanza massima che passa fra i due margini inferiori di queste ossa è un po' maggiore ne' maschi, che ne le femmine.

♂, 17 mm. 9 - ♀, 17 mm. 4.

La deformazione artificiale aumenta codesta larghezza.

♂ deformati, 19 mm. 3 - ♂ non-deformati, 16 mm. 5.

♀ deformate, 17 mm. 6 - ♀ non-deformate, 17 mm. 3.

10. - *Altezza mastoidea*

Essa è 15 mm. 9 nei ♂; 15 mm. 4 ne le ♀.

Pare che la deformazione artificiale non abbia un' influenza bene definita su questa altezza.

11. - *Distanza auricolo-orbitaria*

Nei ♂ è 65 mm. 8; ne le ♀ 64 mm. 9.

Anche in questa, l' azione de la deformazione non risulta bene determinata.

12. - *Distanza al basion*

Questa è 42 mm. 2 nei ♂; 41 mm. 0 ne le ♀.

La deformazione aumenta questa distanza.

♂ deformati, 42 mm. 8 - ♂ non-deformati, 41 mm. 7.

♀ deformate, 41 mm. 4 - ♀ non-deformate, 40 mm. 6.

O — Angolo Facciale

Esso è in media nei ♂, 70° 1 - ne le ♀, 70° 5 - vale a dire assai basso.

La deformazione artificiale non pare, almeno da le poche misure, che abbia influenza su la variazione di questo angolo.

♂ deformati e non-deformati, 70° 1.

♀ deformate, 71° 0 - ♀ non-deformate, 69° 6.

Angolo Faciale (Tab. n. 14).

Numero progressivo	♂ ADULTI		♀ ADULTE	
	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati
	Angolo faciale	Angolo faciale	Angolo faciale	Angolo faciale
1	73	71	72	68
2	70	70	73	72
3	70	69	69	69
4	67	71	72	*69. 6*
5	71	*70. 1*	69	
6	70		*71. 0*	
M.A	*70. 1*			
M.A complessiva	*70. 1*	*70. 1*	*70. 5*	*70. 5*

Topinard dà per i ♂ 73°, per le ♀ 70°.

In massima ho ragione di ammettere che l'angolo faciale debba necessariamente subire variazioni in seguito a la deformazione; che se tali variazioni costanti non si sono verificate, ciò ascrivere si deve al limitato numero de' crani misurati.

P — Capacità cranica in c. c.

La capacità cranica de' Peruviani antichi è assai bassa, perocchè, senza tenere conto del sesso, la capacità media di 18 crani di Ancon (deformati e non-deformati) da me misurati è di 1331 c. c.; e la capacità media di 11 crani pure di Ancon data da De Nadaillac è di 1129 c. c.

Sopra altri punti del Perù antico, come si può vedere da l'unita *Tabella n. 15,* i risultati non sono superiori.

(TABELLA n. 15).

PROVENIENZA	Numero de' crani	Massima	Minima	Media
Chulpas (Titicaca)...	6	1445	1155	1292
Casma..............	14	1455	1050	1254
Amacavilca..........	16	1320	1055	1176
Chimu..............	7	1460	1065	1094
Pachacamac.........	4	1365	1035	1195
Cajamarquilla........	5	1410	1155	1268
Truxillo.............	4	1325	1135	1236
Ancon...............	18	1547	1175	1331

Tenendo conto poi de la differenza sessuale, allora per i nostri misurati abbiamo, ♂, n. 10, media 1395 c. c.; ♀, n. 3, media 1268 c. c.

De Quatrefages e Hamy dànno per capacità media di 32 crani ♂, antichi Peruviani, 1360 c. c.; per 12 ♀, 1295 c. c.

Topinard, per due ♂ di Ancon, 1363 c. c.; per due ♀, 1200 c. c.

Morton, per 152 Peruviani antichi (♂ e ♀) 1234 c. c.

In conclusione, il cranio Peruviano antico è piccolo; la capacità media del ♂ è da 1300 a 1350 c. c. (*Ancon*); quella de la ♀ è da 1200, a 1250 c. c. (*Ancon*).

Capacità cranica (TAB. n. 16).

Numero progressivo	♂ ADULTI		♀ ADULTE	
	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati
	Capacità	Capacità	Capacità	Capacità
1	1410	1300	1270	1250
2	1400	1350	1320	1241
3	1410	1547	1242	1240
4	1370	1450	1410	
5	1270		1175	
6	1442			
M.A	*1384*	*1410*	*1283*	*1249*
M.A complessiva	*1395*	*1395*	*1268*	*1268*

Volgendo ora lo sguardo a le statistiche de le capacità craniche di diverse razze umane, date da Welcker, Morton, Davis, Broca, De Quatrefages, Topinard, Virchow, Meigs ecc. vediamo quanto sia bassa la capacità cranica de' Peruviani antichi, siano o no deformati.

Ciò dipende, a mio parere, da due fattori; l'uno la razza; l'altro la deformazione artificiale.

Infatti abbiamo visto come crani Peruviani antichi, anche di provienze diverse dal Perù, siano tutti assai piccoli. Sappiamo inoltre che anche i Peruviani moderni hanno capacità cranica poco elevata (De Quatrefages e Hamy). Sappiamo infine che quasi tutte le razze viventi sud-americane hanno capacità assai piccola (Pampas, Araucanos, Guanches, Chilenos ecc.). Sembra poi che da deformazione artificiale del cranio porti una diminuzione ne la capacità media del cranio; così almeno si afferma da Broca, da Topinard, da Kuhff e da altri.

In quanto ai crani da me studiati, ho trovato confermato il fatto ne' maschi adulti; però chè i non-deformati dànno capacità media superiore a quella dei deformati.

♂ non-deformati, 1410 c. c. - ♂ deformati, 1384 c. c.

Ma per le femmine il fatto non è confermato; e ciò forse in causa del numero limitato di crani.

Q — MANDIBOLA - Misure diverse

1. - *Linea bicondiliana*

Questa linea è, in media, nei maschi 122 mm. 5; ne le ♀ 121 mm. 5.
La deformazione artificiale aumenta questa dimensione.
♂ deformati, 123 mm. 6 - ♂ non-deformati, 121 mm. 5.
♀ deformate, 124 mm. 6 - ♀ non-deformate, 119 mm. 0.

2. - *Linea bigoniaca*

Nei maschi è 100 mm. 7; ne le femmine 95 mm. 7.
La deformazione artificiale aumenta questa linea.
♂ deformati, 102 mm. 3 - ♂ non-deformati, 92 mm. 3.
♀ deformate, 102 mm. 0 - ♀ non-deformate, 89 mm. 5.

3. - *Altezza sinfisiaca*

Essa è, in media, nei maschi 30 mm. 4; ne le femmine 31 mm. 0.
La deformazione artificiale aumenta quest' altezza.
♂ deformati, 31 mm. 3 - ♂ non-deformati, 29 mm. 5.
♀ deformate, 32 mm. 5 - ♀ non-deformate, 29 mm. 5.

4. - *Altezza molare*

Nei ♂ è 27 mm. 4; ne le ♀ 24 mm. 3.
La deformazione non ha influenza su questa altezza.

Man

Numero progressivo	Linea biondiliana				Linea bigoniaca			
	♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte	
	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deforma
	Linea bi-condiliana	Linea bi-condiliana	Linea bi-condiliana	Linea bi-condiliana	Linea bigoniaca	Linea bigoniaca	Linea bigoniaca	Linea bigoniaca
1	114	116	124	110	110	93	102	91
2	127	124	124	128	111	85	*102.0*	88
3	130	124	*124.0*	*119.0*	96	100		*89.*
4	*123.6*	122			*102.3*	91		
5		*121.5*				*92.2*		
6								
M.A								
M.A compless.	*122.5*	*122.5*	*121.5*	*121.5*	*100.7*	*100.7*	*95.7*	*95.*

Numero progressivo	Corda gonio-sinfisiaca				Lunghezza de la branca			
	♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte	
	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deforma
	C. gonio-sinfisiaca	C. gonio-sinfisiaca	C. gonio-sinfisiaca	C. gonio-sinfisiaca	L. de la branca	L. de la branca	L. de la branca	L. de la branca
1	90	83	86	80	73	57	60	54
2	90	82	80	81	60	65	*60.0*	67
3	87	88	*83.0*	*80.5*	63	72		*60.5*
4	*89.0*	80			*65.3*	57		
5		*83.2*				*62.7*		
6								
M.A								
M.A compless.	*86.0*	*86.0*	*81.0*	*81.0*	*64.0*	*64.0*	*60.0*	*60.*

…ola (Tabella n. 17).

Altezza sinfisiaca				Altezza molare				Numero progressivo
♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte		
…formati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	
Altezza sinfisiaca	Altezza sinfisiaca	Altezza sinfisiaca	Altezza sinfisiaca	Altezza molare	Altezza molare	Altezza molare	Altezza molare	
34	21	31	26	32	27	23	21	*1*
30	38	34	33	26	22	25	28	*2*
30	31	*32. 5*	*29. 5*	28	30	*24. 0*	*24. 5*	*3*
31. 3	28			*28. 6*	26			*4*
	29. 5				*26. 2*			*5*
								6
								M.A
30. 4	*30. 4*	*31. 0*	*31. 0*	*27. 4*	*27. 4*	*24. 3*	*24. 3*	*M.A compless.*

Larghezza de la branca				Curva bigoniaca				Numero progressivo
♂ adulti		♀ adulte		♂ adulti		♀ adulte		
…eformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	Deformati	Non deformati	
L. de la branca	L. de la branca	L. de la branca	L. de la branca	Curva bigoniaca	Curva bigoniaca	Curva bigoniaca	Curva bigoniaca	
40	34	30	28	192	186	180	180	*1*
34	34	33	31	190	176	165	160	*2*
36	36	*31. 5*	*29. 5*	192	200	*172. 5*	*170. 0*	*3*
36. 6	32			*191. 3*	180			*4*
	34. 0				*185. 5*			*5*
								6
								M.A
35. 3	*35. 3*	*30. 5*	*30. 5*	*188. 4*	*188. 4*	*171. 2*	*171. 2*	*M.A compless.*

5. - *Corda gonio-sinfisiaca*

Nei maschi è 86 mm. 0; ne le femmine 81 mm. 0.

La deformazione artificiale aumenta la lunghezza di questa corda.

♂ deformati, 89 mm. 0 - ♂ non-deformati, 83 mm. 2.

♀ deformate, 83 mm. 0 - ♀ non-deformate, 80 mm. 5.

6. - *Lunghezza media de la branca*

Nei maschi è 64 mm. 0; ne le femmine 60 mm. 2.

Non risulta che la deformazione artificiale abbia influenza su la lunghezza de la branca.

7. - *Larghezza de la branca*

Nei maschi è 35 mm. 3; ne le femmine 30 mm. 5.

La deformazione aumenta questa larghezza.

♂ deformati 36 mm. 6 - ♂ non-deformati, 34 mm. 0.

♀ deformate, 31 mm. 5 - ♀ non-deformate, 29 mm. 5.

8. - *Curva bigoniaca*

Nei maschi è 188 mm. 4; ne le femmine 171 mm. 2.

Questa curva aumenta in seguito a deformazione.

♂ deformati, 191 mm. 3 - ♂ non-deformati, 185 mm. 5.

♀ deformate, 172 mm. 5 - ♀ non-deformate, 170 mm. 0.

RIASSUNTO

DE LE DIVERSE MEDIE ARITMETICHE

PER LE MISURE CRANICHE DE' PERUVIANI ANTICHI

studiati dal Dottor P. Riccardi
e dedotte da le Tabelle Statistiche e da la
Tavola Statistica

Lettera progressiva	MISURE	Media (♂ e ♀) adulti	Media ♂, adulti	Media ♀, adulte	Media ♂, deformati	Media ♂, non-deform.	Media ♀, deformate	Media ♀, non-deform.	Media
	Numero dei Crani	18	10	8	6	4	5	3	2
...	Capacità c. c.	1131	1395	1268	1384	1410	1283	1249	11
A	D. A. P. massimo	162. 1	167. 3	157. 0	165. 1	170. 5	155. 6	159. 3	151.
B	D. T. massimo	145. 5	145. 6	145. 4	146. 6	143. 0	149. 6	138. 3	137.
C	D. verticale	129. 2	131. 9	126. 5	134. 0	129. 8	125. 4	128. 3	114.
D	D. F. minimo	93. 6	96. 8	90. 5	100. 1	93. 5	93. 0	86. 6	91.
E	D. stefanico	114. 8	115. 6	114. 0	115. 1	116. 2	118. 0	107. 3	»
...	I. cefalico	89. 45	86. 82	92. 08	87. 95	83. 87	96. 14	86. 81	90.
...	I. 1° verticale	79. 66	79. 12	80. 20	81. 15	77. 10	80. 71	80. 49	75.
...	I. 2° verticale	88. 95	91. 02	86. 89	91. 32	90. 72	84. 09	92. 78	83.
...	I. frontale	64. 45	66. 84	62. 07	68. 29	65. 40	62. 41	62. 32	66.
...	I. stefanico	79. 45	79. 88	78. 62	78. 48	81. 29	78. 98	77. 54	»
F	D. A. P. iniaco	157. 1	164. 1	150. 1	163. 3	165. 2	148. 0	156. 5	»
G	D. biauricolare	106. 0	108. 0	103. 5	110. 5	104. 2	104. 8	101. 5	88.
H	D. bitemporale	141. 1	142. 2	140. 1	143. 3	140. 5	142. 0	137. 0	»
I	D. asterico	111. 4	113. 0	109. 8	114. 1	111. 2	109. 8	109. 0	»
J	Naso-basilare	97. 5	101. 1	94. 0	101. 3	100. 7	94. 0	94. 0	80.
K	Foro occipitale - Lunghezza	32. 8	33. 3	32. 3	33. 6	33. 0	32. 6	32. 0	29.
L	» » - Larghezza	27. 9	28. 2	27. 4	29. 0	27. 5	27. 0	27. 3	28.
M	C. sottocerebrale	22. 8	22. 7	22. 9	25. 0	20. 5	23. 6	22. 3	20.
N	C. frontale	117. 6	119. 5	115. 4	118. 6	120. 5	114. 2	116. 6	»
O	C. parietale	109. 6	113. 3	106. 0	113. 0	113. 5	101. 5	112. 0	»
P	C. occipitale	114. 8	117. 3	111. 7	115. 3	119. 7	111. 8	111. 6	»
Q	C. sopraoccipitale	69. 9	73. 7	66. 4	72. 0	75. 5	68. 8	64. 0	»
...	C. inio-frontale	298. 5	305. 6	291. 5	303. 1	308. 2	286. 2	296. 9	»
R	C. occipito-frontale	341. 3	349 8	332. 8	346. 5	353. 2	325. 4	340. 3	329.
...	Cerebellare	44. 8	43. 8	45. 9	43. 3	44. 4	44. 2	47. 6	»
...	Circ. med. totale	470. 2	481. 3	459. 2	481. 1	481. 5	452. 2	466. 3	»
S	Trasv. totale	447. 3	451. 5	443. 1	460. 0	443. 0	453. 0	433. 3	412.
T	Trasv. sopraauricolare	312. 8	316. 0	309. 7	319. 5	312. 5	316. 4	303. 0	307.
U	Orizz. totale	489. 9	500. 2	479. 6	501. 2	499. 2	468. 0	476. 3	457.
V	Orizz. preauricolare	253. 0	262. 2	243. 8	268. 3	256. 2	249. 0	238. 6	220.
...	Orizz. postauricolare	236. 8	237. 9	235. 8	232. 8	243. 0	234. 0	237. 6	237.
Y	Angolo faciale	70. 3	70. 1	70. 5	70. 1	70. 1	71. 0	69. 6	78.

(TABELLA n. 18).

Lettera progressiva	MISURE	Media (♀ e ♂) adulti	Media ♂, adulti	Media ♀, adulte	Media ♂, deformati	Media ♂, non-deform.	Media ♀, deformate	Media ♀, non-deform.	Media bambini
	Numero dei Crani..........	*18*	*10*	*8*	*6*	*4*	*5*	*3*	*2*
A'	Biorb. esterna...........	105.8	108.0	103.6	110.3	105.7	105.0	102.3	90.0
B'	» interna...........	97.0	98.8	95.2	100.5	97.2	96.2	94.3	81.5
C'	» bimalare..........	105.5	106.7	104.4	110.3	103.2	105.2	103.7	86.0
D'	Bijugale................	120.4	122.9	118.0	126.6	119.2	119.7	116.3	97.5
E'	Bizigomatica............	132.9	135.8	130.0	137.0	134.2	131.7	126.5	108.0
...	Indice faciale..........	67.91	68.13	67.69	68.71	67.16	67.29	69.44	68.96
F'	Altezza faciale..........	90.5	92.3	88.7	94.5	90.0	88.7	88.7	74.5
G'	» alveolare.........	19.8	20.6	19.0	21.7	19.5	18.4	19.6	18.0
H'	» de la pommette...	25.0	26.8	23.3	27.5	26.2	22.1	24.6	18.5
I'	Interorbitaria...........	23.1	24.7	21.8	25.1	24.2	21.4	19.3	20.0
J'	Orbita - Larghezza.......	38.0	38.0	38.0	39.6	36.5	38.6	37.7	33.5
K'	» - Altezza..........	34.9	34.4	35.5	35.7	33.2	35.7	35.6	30.5
...	Indice orbitario..........	91.64	89.47	93.81	88.60	90.41	90.91	94.81	91.29
L'	Naso - Lunghezza..	29.6	31.0	28.2	30.8	31.2	28.0	28.3	18.5
M'	» - Larghezza.......	17.7	17.9	17.4	19.3	16.5	17.6	17.3	16.5
N'	N. S....................	51.8	52.8	50.8	52.1	53.7	52.0	48.6	38.5
O'	n. n......	23.8	23.9	23.7	21.3	23.2	23.2	24.6	20.5
..	Indice nasale............	46.63	45.71	47.55	46.15	43.00	44.23	50.92	52.23
P'	Altezza mastoidea........	14.6	15.9	13.4	13.7	18.2	13.6	13.3	6.0
Q'	Dist. auricolare orbitaria..	65.3	65.8	64.9	66.5	65.2	64.6	65.3	54.0
R'	Palato - Lunghezza.......	54.4	57.5	52.0	57.0	58.2	50.8	54.0	41.0
S'	» - Larghezza.......	39.9	40.3	39.6	40.3	40.3	39.8	39.3	32.5
T'	Distanza al basion........	41.7	42.2	41.0	42.8	41.7	41.4	40.6	36.5
U'	Linea bicondiliana	122.0	122.5	121.5	123.6	121.5	124.0	119.0	98.5
V'	» bigoniaca..........	98.3	100.7	95.7	102.3	92.2	102.0	89.5	73.0
X'	Altezza sinfisiaca........	30.7	30.4	31.0	31.3	29.5	32.5	29.5	22.5
Y'	» molare...........	25.8	27.4	24.3	28.6	26.2	24.0	24.5	19.5
Z'	Corda gonio-sinfisiaca.....	83.5	86.0	81.0	89.0	83.2	83.0	80.5	59.5
α	Branca - Lunghezza......	62.1	64.0	60.0	65.3	62.7	60.0	60.5	45.0
γ	» - Larghezza......	32.5	35.3	30.5	36.6	34.0	31.5	29.5	28.0
θ	Curva bigoniaca..........	179.8	188.4	171.1	191.3	185.5	172.5	170.0	139.0
—	Indice occipitale	84.80	84.79	84.80	86.28	83.30	83.07	85.04	»
—	» palatino..........	72.13	69.15	75.11	70.17	69.85	78.00	72.22	»

Conclusioni precipue riguardo al cranio maschile Peruviano antico (*deformati e non-deformati*)

Cranio brachicefalo (86.82), ora deformato e ora non-deformato; spesso globuloso o sub-globuloso; con brachicefalia meno pronunciata di quella del cranio femminile; frontale ristretto a la base (96 mm. 8); indice frontale mesosemo (66.84); indice stefanico microsemo (79.88); indice verticale (1°) megasemo; indice verticale (2°) microsemo; indice occipitale mesosemo; curva frontale mediana assai breve; curva occipito-frontale breve; curva sopra-auricolare trasversa pronunciata assai; curva orizzontale totale assai breve; curva preauricolare orizzontale ristretta; curva postauricolare orizzontale assai lunga; indice faciale mesosemo (68.13), quasi megasemo; indice orbitario megasemo (89.47); indice nasale ultraleptorino (45.71); indice palatino microsemo (69.15); linea biorbitaria esterna elevata; diametri bimalare, bijugale larghi; angolo faciale basso; capacità cranica piccola (1395 c. c.); mandibola piuttosto larga; ma bassa; spesso mento quadrato; angoli pronunciati.

Conclusioni precipue riguardo al cranio femminile Peruviano antico (*deformati e non-deformati*)

Cranio eminentemente brachicefalo (92.08); con tracce di deformazione assai più nitide e profonde che nel maschio; spesso globuloso o sub-globuloso; frontale ristrettissimo a la base (90 mm. 5); indice frontale microsemo (62.07); indice stefanico ultramicrosemo (78.62); indice verticale (1°) megasemo (80.20); indice verticale (2°) ultramicrosemo (86.89); indice occipitale mesosemo (84.80); curva frontale mediana brevissima; curva occipito-frontale brevissima; curva soprauricolare trasversa, mediocre; curva orizzontale totale, assai breve; curva preauricolare orizzontale, assai breve; curva postauricolare orizzontale, mediocre; indice faciale mesosemo (67.69); indice orbitario ultra-megasemo (93.81); indice nasale leptorino (47.55); indice palatino mesosemo (75.11); linea biorbitaria esterna elevata; diametri bimalare, bijugale assai larghi; angolo faciale basso; capacità cranica piccolissima; mandibola non molto larga; ma bassa, piccola, debole.

Principali modificazioni ne le proporzioni del cranio Peruviano antico, maschile, privo di deformazione artificiale

Cranio brachicefalo (83.87) - rotondeggiante, globuloso-frontale a la base ristrettissimo (93 mm. 5) - Indice frontale microsemo -

Indice verticale (1°) megasemo (77.10) - Indice verticale (2°) microsemo - Indice occipitale quasi megasemo - Curva frontale mediana aumenta da la media complessiva - Curva occipito-frontale aumenta da la complessiva - Curva sopra-auricolare trasversa diminuisce da la complessiva - Curva orizzontale totale diminuisce da la complessiva - Curva preauricolare orizzontale diminuisce da la complessiva - Curva postauricolare orizzontale aumenta da la complessiva - Indice faciale non dà risultati precisi - Indice orbitario maggiormente rotondeggiante - Indice nasale leptorino - Indice palatino ultramicrosemo - Linea biorbitaria esterna diminuisce - Capacità cranica aumentata.

Principali modificazioni ne le proporzioni del cranio Peruviano antico, femminile, privo di deformazione artificiale

Cranio brachicefalo in minor grado de le ♀ deformate (86.81), globuloso, rotondeggiante - Frontale strettissimo (86 mm. 6). Indice frontale microsemo - Indice verticale (1°) megasemo (80.49) - Indice verticale (2°) microsemo - Indice occipitale megasemo - Curva frontale mediana aumentata da la complessiva - Curva occipito-frontale, aumentata da la complessiva - Curva soprauricolare trasversa, diminuita - Curva orizzontale totale, diminuita - Curva preauricolare orizzontale diminuita - Curva postauricolare orizzontale aumentata - Indice orbitario ultra megasemo - Indice nasale leptorino - Indice palatino mesosemo - Linea biorbitaria esterna diminuita - Capacità cranica diminuita.

Modificazioni che avvengono nel cranio antico Peruviano (♂ e ♀) in seguito a la deformazione artificiale

Confrontando le medie de le misure prese, a parità di sesso, fra i crani deformati e i non-deformati, si hanno in ordine ai crani deformati le seguenti precipue conclusioni:

1.° Il diametro A. P. M., diminuisce.
2.° Il diametro T. M., aumenta.
3.° L'indice cefalico diventa enormemente brachicefalo.
4.° Il diametro F. m., aumenta.
5.° L'indice frontale diventa mesosemo.
6.° L'indice verticale (1°), aumenta.
7.° Il diametro A. P. iniaco, diminuisce.
8.° Il diametro biauricolare, aumenta.
9.° Il diametro bitemporale, aumenta.

10.° Il diametro asterico, aumenta.
11.° La curva sottocerebrale, aumenta.
12.° La curva frontale, diminuisce.
13.° La curva parietale, diminuisce.
14.° La curva occipitale, diminuisce.
15.° La curva occipito-frontale, naturalmente, diminuisce.
16.° La curva sopra-auricolare trasversa, aumenta.
17.° La curva totale trasversa, pure aumenta.
18.° La curva totale orizzontale, aumenta.
19.° La curva preauricolare, aumenta.
20.° La postauricolare, diminuisce.
21.° La linea bizigomatica, aumenta.
22.° L'indice orbitario, aumenta.
23.° L'indice palatino, aumenta.
24.° Le biorbitarie esterna e interna, aumentano.
25.° I diametri bimalare e bijugale, aumentano.
26.° La linea interorbitaria, aumenta.
27.° La lunghezza de le ossa nasali, diminuisce.
28.° La larghezza de le ossa nasali, aumenta.
29.° La distanza al basion è aumentata.
30.° La capacità cranica, diminuisce.
31.° La linea bicondiliana, aumenta.
32.° La linea bigoniaca, aumenta.
33.° L'altezza sinfisiaca, aumenta.
34.° La corda gonio-sinfisiaca, aumenta.
35.° La curva bigoniaca, aumenta.

Il cranio adunque sotto l'azione de la deformazione artificiale si modifica profondamente non solo ne la parte superiore (frontale, parietale, occipitale); ma anche a la base; e anche ne la faccia.

Stante il numero limitato di crani studiati, non mi è stato possibile di studiare tutte le modificazioni; per altre, i risultati miei sono incerti, onde nuove ricerche condotte sopra un maggior numero di fattori potranno in proposito dare risultati maggiori e più attendibili.

È un fatto che tutte le dimensioni antero-posteriori del cranio, sotto l'azione de la deformazione artificiale, diminuiscono; è un fatto che tutte le dimensioni trasversali invece aumentano; il cranio si accorcia, si rigonfia; aumenta ne la sua circonferenza orizzontale, forse si abbassa; la faccia certo si abbassa, si allarga; ma non è dimostrato che aumenti il prognatismo; la capacità cranica però diminuisce o almeno non cresce in seguito a deformazione.

CAPO QUARTO

OGGETTI PERUVIANI ANTICHI

SOMMARIO. — Generalità intorno a la raccolta de gli oggetti Peruviani antichi del Museo Civico di Modena. - La raccolta de le stoffe. - Vasi, ciotole, anfore, brocche provenienti da la necropoli di Ancon. - Ciotole in corteccia di cucurbitacea e turaccioli in terra cotta e in legno. - Idoli diversi peruviani antichi. - Armi e strumenti diversi. - Utensili domestici; fusi, spole, tralicci, gomitoli, stampi ecc. - Utensili di caccia e pesca. - Ornamenti per esseri vivi e per cadaveri. - Oggetti diversi. - Considerazioni diverse intorno a gli oggetti sopra descritti. - La scultura su la pietra, sul legno, sopra l'osso. - Gli oggetti in metallo. - *Tulpo*. - *Topo*. - Ascia. - La ceramica. - *I silvadores*. - La pittura su le terre cotte e su le stoffe. - Vestiari, adornamenti e armi. - Nutrimento. - Divinità e culti peruviani. - L'indiano autoctono.

Gli oggetti di cui ora vengo a parlare provengono, come dissi, tutti dal Perù, e indubbiamente appartengono ai popoli antichi del Perù.

Questi oggetti non arrivano, come dirò ne la descrizione, tutti da la medesima località, ma ve n'hanno, in gran maggioranza, de la necropoli di Ancon, e de l'*hacienda* di S.[ta] Beatriz (*huacas*). Forse non appartengono tutti ad uno stesso popolo, nè ad un medesimo periodo di civiltà; quantunque, come dirò più innanzi, non molti siano gli oggetti i quali non abbiano traccia de l'influenza Incas.

Di alcuni oggetti ho fatto fare il disegno (*Vedi Tavole I[a] e II[a]*), credendo insufficiente anche una precisa descrizione, e ciò a migliore intendimento del Lettore.

Avanti adunque di esprimere un'opinione sia su l'importanza de la raccolta, sia su la natura etnografica de la medesima, stimo cosa necessaria una descrizione, destinata a mostrare il numero, la grandezza, la qualità ecc. de le cose che vanno a formare la detta raccolta.

Una parte poi de la raccolta peruviana, di cui non mi sono occupato, è quella de le stoffe; parte composta di circa 180 brani, più o meno grandi; oggetti di stoffa, più o meno completi, reti,

abiti, in cotone, llana, alpacas ecc., levati tutti da la necropoli di Ancon. Stupenda raccolta è questa di stoffe, e assai bene disposta ne l'indicato Museo, la cui illustrazione altri si è riservata di compiere.

VASI, CIOTOLE, ANFORE, BROCCHE IN TERRA COTTA PROVENIENTI DA LA NECROPOLI DI ANCON

N. 1. — (*Museo Civico, n. 93 di Cat.°*). Piccolo vaso, rozzo, in terra cotta, forse per la conservazione de la calce viva. È privo di manichi. Alto mm. 74, diametro massimo del ventre, mm. 57. (*Tav.ª Iª, Fig.ª 1*).

N. 2. — (*Museo Civico, n. 112 di Cat.°*). Piccolo vaso, rozzo, in terra cotta, per la conservazione de la calce viva. Con piccoli manichi. Alto mm. 97, diametro mass. del ventre, mm. 70.

N. 3. — (*Museo Civico, n. 94 di Cat.°*). Ciotola in terra cotta, d'impasto fine, con qualche ornato nel margine superiore. Ha tracce esterne di fuoco. Alt.: mm. 67; diam. mass. (superiore), mm. 124.

N. 4. — (*Museo Civico, n. 95 di Cat.°*). Ciotola in terra cotta, d'impasto rozzo, con tracce esterne di fuoco; assai usata. Alta mm. 64; diam. mass. (superiore), mm. 162.

N. 5. — (*Museo Civico, n. 96 di Cat.°*). Ciotola in terra cotta, d'impasto poco fine; nuova. Alta mm. 67; diam. mass. (superiore), mm. 167.

N. 6. — (*Museo Civico, n. 97 di Cat.°*). Ciotola in terra cotta, d'impasto rozzo; quasi nuova. Alta mm. 55; diam. mass. (superiore), mm. 145.

N. 7. — (*Museo Civico, n. 98 di Cat.°*). Ciotola in terra cotta, d'impasto rozzo, con alcuni ornamenti a pittura ne la parte inferiore; assai usata. Alta mm. 45; diam. mass. (superiore) mm. 140.

N. 8. — (*Museo Civico, n. 99 di Cat.°*). Piccola ciotola in terra cotta, d'impasto non fino, con tracce di piccoli manichi laterali; poco usata. Alta mm. 47; diam. mass. (superiore) mm. 87.

N. 9. — (*Museo Civico, n. 100 di Cat.°*). Grande ciotola in terra cotta, d'impasto rozzo, con manico superiore; assai usata. Alta mm. 70; diam. mass. (superiore) mm. 141.

N. 10. — (*Museo Civico, n. 102 di Cat.°*). Vaso in terra cotta, assai rozzo, con due manichi ai lati, e con tracce esterne di fuoco. Alto mm. 92; diam. mass. del ventre mm. 120.

N. 11. — (*Museo Civico, n. 103 di Cat.°*). Vaso in terra cotta,

a forma di bottiglia, con manico a tubo posto superiormente, d'impasto assai fine, di colore oscuro. Nel manico è figurato a mezzo rilievo, un rettile. Altezza totale del vaso 22 cent.; circonferenza massima del corpo del vaso 46 cent. Altezza del corpo del vaso mm. 92; diam. mass. di questo 14 cent., diam. del manico mm. 30; diam. del tubo superiore mm. 27 (*Tav.ª Iª, Fig.ª 2*).

N. 12. — (*Museo Civico, n. 104 di Cat.º*). Vaso, forse sacro, in terra cotta, d'impasto fine, colore rossastro. Il piede del vaso è circolare e il corpo rappresenta una barca, a la cui parte anteriore vi è la mezza figura rozza d' uomo che rema con la man dritta; e ne la posteriore vi è il tubo (collo) a forma tronco-conica. Questo e la figura de l'uomo sono uniti dal manico curvato. Nel margine posteriore superiore vi è una figurina rozza umana, aggrappata a la barca. Il vaso, o barca, ne la parte inferiore ha le traccie di pitture fatte con sostanze coloranti in nero. Altezza totale del vaso 19 cent., lungh. totale 19 cent., largh. mass. mm. 92. Altezza del piede o base del vaso 32 mm. Altezza del corpo (de la barca) mm. 80. (*Tav.ª Iª, Fig.ª 3*).

N. 13. — (*Museo Civico, n. 105 di Cat.º*). Vaso in terra cotta, d'impasto fino e di colore rosso, a forma di bottiglia e con manico. Ha la base lavorata. Altezza totale 24 cent.; altezza del corpo 96 mm.; altezza de la base 41 mm.; lungh. del collo 102 mm.; diam. del corpo 126 mm. (*Tav.ª Iª, Fig.ª 4*).

N. 14. — *Museo Civico, n. 106 di Cat.º*). Vaso in terra cotta, di colore nero, a duplice collo; d'impasto fine e assai lavorato. Altezza de la base 41 mm. Altezza del corpo 81 mm. Lungh. di un collo 93 mm. (*Tav.ª Iª, Fig.ª 5*).

N. 15. — (*Museo Civico, n. 107 di Cat.º*). Grande vaso ad anfora, appiattito, in terra cotta, di colore rosso, con breve collo e due piccoli manichi. Altezza totale del vaso cent. 25; altezza del corpo del vaso cent. 19; lungh. del collo 6 cent. (*Tav.ª Iª, Fig.ª 6*).

N. 16. — (*Museo Civico, n. 108 di Cat.º*). Vaso in terra cotta, assai basso e largo; con manichi laterali e pitture rozze ne la parte superiore; lavoro rozzo; altezza mass. cent. 13; diam. massimo 16 cent. (*Tav.ª Iª, Fig.ª 7*).

N. 17. — (*Museo Civico, n. 109 di Cat.º*). Brocca o *Canopa* in terra cotta, d'impasto mediocre, di colore bruno, con tracce di fuoco; assai usata, da un lato vi è un manico; a l'opposto lato sono indicate a mezzo rilievo un naso, la bocca, gli occhi, gli orecchi, a rappresentare una faccia. Altezza mass. cent. 19; diam. massimo 13 centimetri.

N. 18. — (*Museo Civico, n. 110 di Cat.º*). Vaso ad anfora, assai rozzo, di colore rosso e d'impasto poco fine; porta due manichi vicino al collo. Altezza mass. cent. 22; diam. mass. cent. 18.

N. 19. — (*Museo Civico, n. 111 di Cat.º*). Anfora in terra cotta, assai rozza, a bocca grande, con un solo manico. Altezza massima cent. 17; diam. mass. 117 cent.

N. 20. — (*Museo Civico, n. 113 di Cat.º*). Piccolo vaso, assai rozzo, in terra cotta, con due manichi; porta tracce esterne di fuoco. Altezza mass. mm. 84; diam. mass. mm. 82.

N. 21. — (*Museo Civico, n. 114 di Cat.º*). Piccolo vaso, di fattura poco fine, in terra cotta, ha due manichi e porta tracce esterne di pitture rozze. Altezza mass. 130 mm.; diam. massimo 136 mm.

N. 22. — (*Museo Civico, n. 115 di Cat.º*). Anfora in terra cotta di buona fattura, con due manichi applicati al collo, e due rane o rospi a rilievo ai lati del ventre del vaso. Il vaso è forato ne la sua parte inferiore e al foro di 30 mm. vi è applicato un turacciolo conoide di legno, fermato con mastice. Si ignora l'uso preciso di questo vaso; ma ha molta probabilità l'ipotesi che esso servisse a levare acqua da la sorgente e, a mezzo del foro inferiore, a distribuirla in altri vasi. Altezza mass. 20 cent. diam. mass. 17 cent. (*Tav.ª Iª, Fig.ª 8*).

N. 23. — (*Museo Civico, n. 116 di Cat.º*). Grande anfora in terra cotta, di mediocre fattura; con tracce esterne di rozze pitture; ha due manichi applicati al collo assai breve. Ai lati del ventre del vaso vi sono a mezzo rilievo, e in parte pitturati, due uccelli. Altezza mass. cent. 29; diam. mass. cent. 22. (*Tav.ª Iª, Fig.ª 9*).

N. 24. — (*Museo Civico, n. 120 di Cat.º*). Vaso ad anfora, in terra cotta, assai rozzo, con pitture grossolane; porta due manichi. Altezza totale cent. 19. Diam. mass. 13 cent. Lunghezza del collo cent. 6.

N. 25. — (*Museo Civico, n. 121 di Cat.º*). Anfora in terra cotta, assai rozza, di colore oscuro, con segni neri, e due piccoli manichi applicati al collo. Altezza mass. cent. 27; altezza del corpo cent. 21, lungh. del collo cent. 6; diam. mass. 19 cent. (*Tav.ª Iª, Fig.ª 10*).

N. 26. — (*Museo Civico, n. 122 di Cat.º*). Grande anfora in terra cotta, di colore rosso e di buona fattura; porta a'lati opposti nel ventre due piccoli manichi. Nel breve collo vi è, a rilievo,

una piccola testa di animale (forse un rettile) e le due zampine che servono da manichi; da la parte opposta vi è un manico grande, e sotto di questo una coda, a mezzo rilievo, di animale. Altezza totale 43 cent., altezza del corpo 37 cent. Altezza del collo 6 cent. diam. mass. 28 cent.. diam. del collo 11 cent. (*Tav.ª Iª, Fig.ª 11*).

N. 27. — (*Museo Civico, n. 123 di Cat.º*). Piccolo vaso ad anfora, in terra cotta, bruna, con due piccoli manichi sul ventre. Altezza totale 20 cent., diam. mass. 14 cent.

N. 28. — (*Museo Civico, n. 127 di Cat.º*). Vaso ad anfora, di colore rosso, a larga bocca, con basso collo, e col corpo a forma di pera rovesciata. Ha due manichi con teste di animali, non determinabili. Altezza totale cent. 18; diam. mass. 18 cent.; diam. de la bocca 120 mm. (*Tav.ª Iª, Fig.ª 12*).

N. 29. — (*Museo Civico, n. 128 di Cat.º*). Anfora a tipo etrusco, di rozzo impasto e pitturata a geroglifici; ha due manichi applicati al collo. Altezza totale 24 cent.; altezza del collo 4 cent.; altezza del corpo 20 cent.; diam. trasv. 18 cent.; diam. de la bocca 9 cent.

N. 30. — (*Museo Civico, n. 118 di Cat.º*). Vaso in terra cotta a lungo collo, di tipo e' forma etrusca, di fattura fine e con disegni nel corpo e nel collo del vaso. Meritano di essere osservati i disegni di questo vaso e del seguente. Altezza totale 190 mm.; altezza del corpo 81 mm.; altezza del collo 109 mm.; diametro mass. 132 mm.; diam. de la bocca 76 mm.

N. 31. — (*Museo Civico, n. 119 di Cat.º*). Vaso in terra cotta a lungo collo, di tipo e forma etrusca, di buona fattura, con disegni caratteristici. Altezza totale 23 cent.; altezza del corpo 10 cent.; lungh. del collo 13 cent.; diam. del corpo 116 mm.; diam. de la bocca 91 mm. (*Tav.ª Iª, Fig.ª 13*).

N. 32. — (*Museo Civico, n. 117 di Cat.º*). Piccolo vaso in terra cotta di rozza fattura, con manichi al collo. Vi sono alcune rozze pitture nel corpo del vaso. Altezza mass. 142 mm.; diam. mass. 146. mm.

N. 33. — (*Museo Civico, n. 124 di Cat.º*). Brocca o *Canopa* in terra cotta, dipinta rozzamente di fattura discreta. Da un lato vi è il manico; da l'altro trovansi, a mezzo rilievo, un naso, una bocca, orecchi, occhi, a rappresentare una faccia umana, circondata poi da un ornamento. Altezza mass. 147 mm.; diametro mass. 114 mm. (*Tav.ª Iª, Fig.ª 14*).

N. 34. — (*Museo Civico, n. 125 di Cat.º*). Vaso a forma di pen-

tola, senza collo, con due manichi, di rozza fattura; tracce esterne profonde di fuoco. Altezza mass. 130 mm.; diam. mass. 163 mm.; diam. de la bocca 110 mm.

N. 35. — (*Museo Civico, n. 126 di Cat.°*). Piccolo vaso a brocca, di rozza fattura; ma di forma un po' diversa da gli altri. Il collo breve ad imbuto s'inserisce nel corpo del vaso che è di forma emisferica e che termina, inferiormente, con un cono. Porta le tracce di manico, e anche di fuoco. Altezza totale 137 mm.; altezza del corpo 70 mm.; altezza del cono inf. 67 mm., diametro mass. 124 mm.

Ciotole in corteccie di cucurbitacee, Turaccioli in terra cotta e in legno

N. 36. — (*Museo Civico, dal n. 129 al n. 135 di Cat.°*). Ciotole in corteccie di cucurbitacea, di diverse grandezze. Due hanno esternamente rozze pitture. Diam. de la più grande, 23 cent.; diam. de la più piccola 84 mm.

N. 37. — (*Museo Civico, n. 136 di Cat.°*). Coperchio di ciotola in corteccia di cucurbitacea.

N. 38. – (*Museo Civico, n. 163 di Cat.°*). Frammento di ciotola in corteccia di cucurbitacea.

N. 39. — (*Museo Civico, n. 101 di Cat.°*). Turacciolo in terra cotta di grande vaso, a forma di grossa pera, vuoto internamente. Impasto rozzo e di colore scuro. Alto 80 mm.; diam. mass. 82 mm.

N. 40. — *Museo Civico, dal n. 137 al n. 147 di Cat.°*). Turaccioli in legno per chiudere i vasi (anfore) inferiormente bucati. (Vedi anfora descritta al n. 22). Sono di forma conica e di varia grandezza. Lungh. del più grande mm. 71, diam. mass. 50 mm. Lungh. del più piccolo mm. 37, diam. mass. 17 mm. (*Tav.ª IIª, Fig.ª 30*).

Idoli diversi provenienti dal Perù

N. 41. — (*Museo Civico, n. 92 di Cat.°*). *Canopa* femminile. Rozzo idolo in terra cotta, proveniente da la necropoli di Ancon. Rappresenta una donna di tipo peruviano a braccia aperte. Lunghezza mm. 147; largh. mm. 112 (*Tav.ª Iª, Fig.ª* 15).

N. 42. — (*Museo Civico, n. 12 di Cat.°*). Idoletto in legno proveniente da una *huacas* de l'*hacienda S.ᵗᵃ Beatriz* presso Lima.

Rappresenta un uomo con le mani conserte al petto. Lungh. 70 mm. (*Tav.ª IIª, Fig.ª 16*).

N. 43. — (*Museo Civico, n. 148 di Cat.º*). Idolo antropomorfo, tipo ariano, in argento proveniente da necropoli Peruviana (Ancon ?). (*Tav.ª IIª, Fig.ª 17*).

N. 44. — (*Museo Civico, n. 149 di Cat.º*). Idolo zoomorfo (*llama ?*) in bronzo proveniente da necropoli Peruviana (Ancon?) (*Tav.ª IIª, Fig.ª 18*).

Armi e strumenti diversi

N. 45. — (*Museo Civico, n. 9 di Cat.º*). Ascia o scalpello di rame proveniente da una necropoli di S.ᵗᵃ Beatriz presso Lima. Lunghezza 147 mm., largh. sup. 54 mm.; largh. infer. 31 mm.; spessore mass. 8 mm. (*Tav.ª IIª, Fig.ª 19*).

N. 46. — (*Museo Civico, n. 10 di Cat.º*). Ascia di rame, *ibidem*. Lungh. totale 120 mm.; largh. sup. 84 mm.; largh. inf. 62 mm.; spess. mass. 25 mm.; largh. al di sotto del manico 34 mm. (*Tavola IIª, Fig.ª 20*).

N. 47. — (*Museo Civico, n. 11 di Cat.º*). Coltello o rasoio di rame, *Tulpo*, con lama appiattita inferiormente e manico rappresentante un tucano. Lungh. totale 140 mm.; lungh. del manico 102 mm.; lungh. del tucano 52 mm.; largh. de la lama 135 mm.; altezza della lama 37 mm. Spessore massimo de la lama 3 mm.; spessore del manico 6 mm. (*ibidem*). (*Tav.ª IIª, Fig. 21*).

N. 48. — (*Museo Civico, n. 13 di Cat.º*). Cura-orecchie o spatola in rame. Lungh. 117 mm.; largh. 6 mm.; spess. 2 mm. (*ibidem*).

N. 49. (*Museo Civico, n. 14 di Cat.º*). Cura-orecchie o piccola spatola in rame. Lungh. 70 mm.; spessore 4 mm. (*ibidem*).

Utensili domestici, Fusi, Spole, Gomitoli, Tralicci, Stampi

N. 50. — (*Museo Civico, n. 16-18 di Cat.º*) *Puçhca* e *Peroru*, fusi coperti di filo sottile di cotone, colore marrone. L'asse o bastone centrale è di un solo pezzo, terminante in punta ai lati. Il primo è lungo 32 cent.; il secondo 34 cent.; il terzo 26 cent. Lo spessore mass. de l'asse varia da 4 a 5 mm. I tubi sono assai brevi (40 mm.).

N. 51. — (*Museo Civico, n. 19 di Cat.º*) *Puchca* o fuso o spola coperto di grosso filo di cotone male ritorto. Il filo è poco tinto.

Il tubo centrale è assai lungo (17 cent.) e in parte pitturato. L'asse è composto di due pezzi, terminanti in punta. Lungh. totale de l'asse 41 cent. Diam. esterno del tubo 10 mm. (*Tav.ª IIª, Fig.ª 22*).

N. 52. — (*Museo Civico, n. 20 di Cat.º*). *Puchca*, o fuso o spola, coperto di grosso filo di cotone, ritorto a due capi. Filo colore marrone. Tubo interno breve. Asse composto di due pezzi. Lungh. de l'asse 32 cent.

N. 53. — (*Museo Civico, n. 21 di Cat.º*). *Peroru*, fuso o spola, coperto di filo di cotone bianco, male torto. Tubo interno lunghezza 105 mm. Asse composto di due pezzi lungo 31 cent.

N. 54. — (*Museo Civico, n. 22-28 di Cat.º*). *Puchca* e *Peroru*, fusi o spole, non coperte di filo, di varia lunghezza, in parte con l'asse di un solo pezzo, e in parte con l'asse di due pezzi. I tubi sono, in tre casi, rozzi; ne gli altri sono segnati con righe orizzontali nere, o con geroglifici diversi. Asse più lungo 32 cent. Asse più breve 26 cent. Tubo più lungo 11 cent. Tubo più breve 21 mm. Asse più grosso 5 mm. Asse più sottile 3 mm. Tubo più grosso (diam.) 17 mm. Tubo più sottile 10 mm. (*Tav.ª IIª, Fig.ª 23*).

N. 55. — (*Museo Civico, n. 29-30 di Cat.º*) *Puchca* e *Peroru*, fusi non coperti di filo, di lunghezza eguale, con l'asse di un solo pezzo. In luogo del tubo hanno una piccola sfera bucata e lavorata a la superfice a faccette. Gli assi centrali portano de le righe orizzontali pitturate. Lungh. de l'asse 31 cent. Lungh. de la sfera bucata 11 mm. Spessore de la sfera 14 mm. (*Tav.ª IIª, Fig.ª 23*).

N. 56. — (*Museo Civico, n. 31-39 di Cat.º*). Assi di fusi o spole di diversa lunghezza e spessore. Alcuni hanno de le righe nere pitturate. Sono privi di tubo e filo.

N. 57. — (*Museo Civico, n. 40 di Cat.º*). Asse spezzato di fuso, con tubo e poco filo.

N. 58. — (*Museo Civico, n. 41 di Cat.*) Fuso o spola ricoperto di sottile filo, con un anello d'osso lavorato in luogo di tubo. Lunghezza de l'asse 32 cent. (*Tav.ª IIª, Fig.ª 24*).

N. 59. — (*Museo Civico, n. 42-45 di Cat.º*). Gomitoli di filo di cotone di vario colore, lavoro e grossezza.

N. 60. — (*Museo Civico, n. 16 di Cat.º*). Trama di traliccio montato in filo di cotone (*Tav.ª IIª, Fig.ª 25*).

N. 61. — (*Museo Civico, n. 47-54 di Cat.º*). Pezzi di assi di fuso.

N. 62. — (*Museo Civico, n. 88-91 di Cat.º*). Impronte per stampare le stoffe, composte di cannucce legate da scorze. Sono cilin-

drici, per ciò a sezione circolare e rappresentano una stella a sei punte. Altezza 43 mm.; diam. 40 mm. (*Tav.ª IIª, Fig. 26*).

Utensili da caccia e da pesca

N. 63. — *Museo Civico, n. 87 di Cat.º*). Cordone tessuto per fionda (*huicopa*). Lungh. assoluta 64 cent. Spessore del cordone 6 mm.

N. 64. — (*Museo Civico, n. 82-85 di Cat.º*). Lenze da pesca, con relativa corda di diversa grossezza e fattura. L'amo è d'argento, e in altri è di rame. Lungh. mass. de l'amo mm. 40.

N. 65. — (*Museo Civico, n. 86 di Cat.º*). Peso di piombo per rete da pescare. (*Tav.ª IIª, Fig.ª 27*).

Ornamenti per esseri vivi e per cadaveri

N. 66. — (*Museo Civico, n. 15 di Cat.º*). *Topo* o spillone in argento proveniente dal tumulo de l'*hacienda* di S.ᵗᵃ Beatriz. Lunghezza 164 mm.; lungh. de la testa 24 mm.; largh. de la testa 42 mm. (*Tav.ª IIª, Fig.ª 28*).

N. 67. — (*Museo Civico, n. 55 di Cat.º*). Grosso tubo, in canna, per la calce, e contenente la calce. Lungh. 142 mm.; diam. 14 mm.

N. 68. — (*Museo Civico, n. 56-64 di Cat.º*). Tubi in canna per la calce in parte pieni e in parte vuoti, di varie dimensioni. Lunghezza maggiore 94 mm.; lungh. minore 54 mm.; diam. mass. 9 mm.; diam. min. 6 mm. (*Tav.ª IIª, Fig.ª 29*).

N. 69. — (*Museo Civico, n. 65-69 di Cat.º*). Tubicini in canna per la calce. Alcuni sono pieni di calce. Lungh. 45 mm.; spess. 4 mm.

N. 70. — (*Museo Civico, n. 70 di Cat.º*). Tubo in osso, per la calce.

N. 71. — (*Museo Civico, n. 79-81 di Cat.º*). Pennacchi ornamentali (*llautu*) in penne e in fiori, legati con cordicelle, per cadaveri.

N. 72. — (*Museo Civico, n. 152, 153, 155 di Cat.º*). Corde di corteccia, pennacchietti, ed altri ornamenti per cadaveri.

N. 73. — (*Museo Civico, n. 159-164 di Cat.º*). Brani di tessuti di alpacas, cotone, ecc.; brani di tela di cotone ecc.; brani di rete, di stuoie ecc., per avvolgere i cadaveri (*Acompi*).

Oggetti diversi

N. 74. — (*Museo Civico, n. 156, 157, 158, di Cat.°*). Cenere, calce, cotone sfilato, capelli di mummie ecc.

N. 75. — (*Museo Civico, n. 72-78 di Cat.°*). Semi, anello in pietra, conchiglie, pietruzze ecc. Forse monete o giuochi da bambini.

N. 76. — (*Museo Civico, n. 71, 150 di Cat.°*). Pezzi di legno di uso non definibile.

N. 77. — (*Museo Civico, n. 151 di Cat.°*). Brano di corno di cervo.

N. 78. — (*Museo Civico, n. 165 di Cat.°*). Due piccoli braccialetti per mummia, uno in conchiglie di volute, e l'altro in pastiglie ed ossicini. A questi si debbono aggiungere 186 pezzi, più o meno grandi, di stoffe, reti, abiti, borse (*chuspa*), indumenti diversi, provenienti da la necropoli di Ancon; lavorati o dipinti assai bene; i quali sono di cotone, di alpacas, di llama, di vigogna.

Questa importante raccolta sarà forse illustrata e studiata, come dissi, da altra persona.

Se il lettore rammenta adesso ciò che ho scritto nel *Cap. I* di questo lavoro, si accorge che la raccolta di oggetti e crani Peruviani antichi di cui qui ho trattato, senza essere ricchissima nè splendida, è però tale da offrire un criterio giusto de la necropoli di Ancon, e da darne una equa idea. Ciò che in massima si trova in una tomba di Ancon, fa pure parte de la raccolta del Museo Civico di Modena; così che da lo studio attento e accurato di pochi oggetti, studio collegato a quelli da altri compiuti su oggetti di simile provenienza, si può giudicare dei costumi, de la importanza e dei caratteri del popolo, al quale detti oggetti appartenevano.

Quantunque manchino ne la nostra raccolta esemplari di scultura e bassi-rilievi in pietra dura, tuttavia credo di doverne fare accenno, con la guida di quanto Wiener, Soldi, d'Orbigny, Gibbon, Tschudy e Ewbank hanno scritto in proposito. Il modo che aveva l'artista peruviano antico di eseguire il basso-rilievo in pietra dura dipendeva ne la maniera più assoluta da la natura de la materia che aveva sotto mano; lo scultore peruviano era dominato da questa e ne era schiavo. Ogni basso-rilievo è ugualmente for-

mato da una semplice *silhouette* in taglio riquadrato sopra un fondo riquadrato. Il corpo di uomo o di animale che così si eleva dal fondo presenta sempre l'imagine geometrica del primo abbozzo, e difficilmente s'intenderebbe la rappresentazione, se qualche tratto caratteristico esagerato non venisse in aiuto a l'osservatore.

La massima perfezione a la quale è arrivato l'artista peruviano è di avere tagliato pietre dure a piani diversi, in modo che ciascun piano corrisponda a la elevazione di un membro del corpo, o di un organo del volto.

La scultura in pietra non si trova presso le necropoli de la costa; ecco perchè gli avanzi di Ancon non dànno oggetti in pietra dura tagliata o scolpita.

La maggior parte de gli oggetti scolpiti in pietra dura e noti ai cultori di questo ramo di preistorica arrivano da Paramonga, da Puno, da Cuzco, dal Chuchana, da San Sebastian, da Tiahuanaco; e in generale sono mortai in granito e basalto nero, in marmo rosso e verde e in serpentino; sono fusaiole in basalto nero, in lapislazuli, in serpentino e in jadite, sono figure diverse di animali in granito, in marmo bruno, in serpentino, in basalto; sono teste di uomini (*Cabana*) in granito grigio; sono monoliti in granito con basso-rilievi; e qualche arma in pietra (ascia).

In tutti questi lavori si nota lo sforzo di chi maneggiava lo scalpello, il quale a forza di pazienza, e d'energia riusciva col trionfare modestamente su la materia dura.

« Se queste opere d'arte non raggiungono la bellezza del lavoro « greco, nè la maestosità del lavoro egiziano, nè la vita del lavoro « indiano, tuttavia rappresentano schiettamente ciò che hanno da « rappresentare. » E questo non per la sublime verità del lavoro, per la sua finezza artistica; ma per certe esagerazioni di caratteristiche umane o animali, che trasformano un' opera d'arte vera in un lavoro grottesco.

La scultura peruviana, quantunque limitata al centro e al sud, ha dato un numero sufficiente di saggi, perchè lo scienziato e l'artista ne abbiamo una cognizione relativa.

La scultura sul legno non doveva riuscire a l'artista peruviano difficoltosa, quanto quella su la pietra dura; però giudicando da gli avanzi de' lavori compiuti vi ha ragione di ammettere non dovesse essergli molto facile.

È difficile di dire se i lavori in legno fossero numerosi o no;

però che detta materia col tempo e con l'umidità facilmente deteriora; ma tuttavia non mancano de le belle serie di lavori in legno scolpito. I lavori più semplici in legno scolpito sono i fusi e le fusaiole, di cui la necropoli di Ancon dà molti saggi. (*Tav.ª IIª, Fig.ª 23*).

L'artista faceva inoltre de' fantocci che rappresentano in modo grossolano uomini, donne, animali; faceva de' vasi in legno, e lavorava anche dei *mate* o ciotole in corteccia di cucurbitacea.

Il basso-rilievo in legno o l'incisione sia sui fusi, sia ne le ciotole è sempre, o quasi sempre, accompagnato da la pittura.

Forse alcuni fantocci umani in legno sono idoli o lari. (*Tav.ª IIª, Fig.ª 16*).

L'osso e la madreperla sono spesso stati impiegati da lo scultore peruviano come materia da lavoro.

Vi sono flauti in tibia; cura-orecchi e ornamenti in osso; vi sono figurine di uccelli, di *llamas*, di uomini in osso; ma certo questi lavori non rivelano nè imaginazione artistica nè intelligenza grande.

Vi sono anche de le fusaiole in osso lavorato (*Tav.ª IIª, Fig.ª 24*).

Intorno ai lavori in metallo de gli antichi Peruviani vi sarebbe da scrivere non per un capitolo; ma per più capitoli di un libro.

Garcilaso de la Vega, Zarate, Antonio Ulloa, d'Orbigny, Humboldt, Wiener, Ewbank, Nadaillac e tanti altri ci hanno lasciate splendide descrizioni de gli oggetti in metallo trovati nel Perù preistorico.

L'indiano peruviano era un cattivo minatore, ma sapeva però, quantunque spesso in modo rozzo, levare il minerale da le sabbie o da le montagne, e il metallo dal minerale. Egli sapeva lavorare a martello il metallo, sapeva fare sparire le tracce de le saldature, conosceva la fonditura dei metalli. Vi sono vasi in oro lavorati a martello in modo rimarchevole; vi sono *tulpos* che hanno rozze tracce di sovraposizione di metallo a damasco. A Sipa il signor M. A. Cisneros ha trovata una quantità grande di oggetti in bronzo dorato, con una laminetta d'oro de lo spessore di un foglio di carta sottile (v. collezione Raimondi).

Ne le attuali collezioni gli oggetti in metallo prezioso non sono molti; perchè gli Spagnoli invasori ne fecero man bassa e ne rubarono, come è noto, quantità enormi.

Se ne sono trovati e se ne trovano a Chancaï, a Pachacamac, a

Tarmatambo, ad Ancon, al Tambo, al *cerro* di Sipa, ad Ollantaïtambo, a Puno, a Tambuinga, a Paramonga, al Cuzco, a Huantar ecc.; onde si può dire che il metallo lavorato, sia pure grossolanamente, rame, bronzo, argento, oro era sparso per tutta la dominazione Incas.

In genere sono vasi sacri e profani; sono ciotole e anfore.

Poi vi sono *tulpos* (*Tav.*ª *II*ª, *Fig.*ª *21*) ossia coltelli o rasoi in rame, in bronzo; vi sono dei *topos* (*Tav.*ª *II*ª, *Fig.*ª *28*) o spilloni in argento e in oro; cura-orecchie in argento; in bronzo, in rame; ascie, scalpelli in bronzo o in rame (*Tav.*ª *II*ª, *Fig.*ª *19-20*); anelli e braccialetti in oro e argento; figurine zoomorfe o antropomorfe, in oro, in argento, in bronzo (*Tav.*ª *II*ª, *Fig.*ª *17-18*) e molti ornamenti in diversi metalli.

È da notarsi che spesso l'indiano faceva lega col rame e l'oro; e questa lega, sotto il nome di *champi*, serviva a la formazione di una quantità immensa di armi, utensili, anelli, braccialetti, spille.

Gli idoli antropomorfi siano in argento, siano in altri metalli, o in lega di argento e piombo (*plata*), o di oro e rame (*champi*) sono numerosi (*Tav.*ª *II*ª, *Fig.*ª *17*) (1).

La ceramica peruviana è tutta una pagina splendida e originale. Splendida, perchè ricca in forma, in varietà, in grandezza; originale, perchè unica ne la storia artistica del genere umano. Basterebbe la ceramica peruviana ad abbattere il giudizio leggero che l'archeologia è la scienza dei vasi rotti.

La ceramica ci fa assistere a lo svolgimento artistico intellettuale di tutto un popolo, da la rozza ciotola in terra, male cotta, a gli splendidi vasi di Corongo; da le anfore primitive ai vasi etruscoidi de l'antico Perù. Non mi fermerò a lungo intorno a questa parte de la vita peruviana; vi sono lavori illustrativi assai interessanti e minuziosi (v. *Bibliografia*) e io mi limiterò ai più sintetici giudizi e a le più brevi descrizioni intorno a la ceramica esistente ne la raccolta studiata.

Le forme primitive de' vasi peruviani sono ciotole, scodelle, pentole in terra non fina e quasi sempre cotta male. Nel fabbricarle l'artista non si è preoccupato che del fine pratico. A queste forme si può ammettere, le tengano dietro le forme cilindriche o tronco coniche, di facile fabbricazione e abbastanza comuni al Perù.

---

(1) Si consultino i lavori di NADAILLAC, EWBANK, MORENO, VON TSCHUDY ecc.

Intanto a spiegazione di quanto sto per dire è uopo che io premetta alcune considerazioni. È fuori di dubbio che il maggior sviluppo ne l'arte di fabbricare vasi in Perù antico era presso le coste; onde ne le necropoli de le coste trovansi de' migliori e più numerosi esemplari di vasi, bottiglie, ciotole, ecc. ecc. Si aggiunga inoltre che molti vasi peruviani sono senza base o piede, onde non si saprebbe a tutta prima spiegare il modo che avevano gli indiani di tenerli ritti; che io mi sappia nessun strumento, sino ad oggi, fu trovato ne gli avanzi peruviani che possa indicare l'uso di tenere ritti i vasi a fondo curvo e a punta. Però è necessario di osservare che il terreno sabbioso de la costa poco resistente poteva permettere un debole infossamento del vaso senza piede e a punta, e quindi esso restava in posizione verticale. (*Tav.ª Iª, Fig.ᵉ 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14*).

A fine poi d'impedire le rapide evaporazioni prodotte dai raggi solari a la costa e da l'atmosfera poco densa a l'interno del Perù si sono fatti dei vasi a collo stretto, eleganti, che assomigliano a le bottiglie, meglio a le nostrane zucche (*Tav.ª Iª, Fig.ᵉ 2, 3, 4, 5*), e queste ultime hanno tutta la forma e parvenza etrusca (*Tav.ª Iª, Fig.ª 13*).

Il signor De Longpérier studiò con molta scienza e sagacia queste forme, dirò così, etruscoidi dei vasi peruviani.

Molti frutti peruviani sono stati presi a modello di vaso; e così pure molti vasi sono foggiati ad animali diversi (consultisi Wiener, l. c.).

« L'artista indiano ha modellato vasi, prima con infantile bontà, « poi con una certa timidezza artistica. »

Vi sono pure vasi che rappresentano uomini o faccie umane (*Tav.ª Iª, Fig.ª 14*); uomini a sedere, in piedi, in cento pose diverse; altri vasi rappresentano scene de la vita peruviana; la madre che allatta; indiani a consiglio; una famiglia che si riposa; un uomo che pesca (*Tav.ª Iª, Fig.ª 3*).

Se il peruviano artista non si è occupato che di rado de l'eleganza de le curve o de le linee, de la purezza de le forme, egli però non ha dimenticato la parte ornamentale; onde sul vaso vi sono spesso pitture più o meno belle (*Tav.ª Iª, Fig.ᵉ 10, 13, 14*); ovvero ne le anse vi ha posto de le teste di animali (*Tav.ª Iª, Fig.ª 12*); ovvero nel collo ha messo pure de gli animali a rilievo (*Tav.ª Iª, Fig.ᵉ 2, 11*); o sul ventre, a mezzo o a tutto rilievo. (*Tav.ª Iª, Fig.ᵉ 8, 9*).

L'indiano ha poi costruito, con ingegno speciale, una specie di vasi appaiati e comunicanti, conosciuti col nome di *silvadores*, in generale a duplice collo; uno è aperto perfettamente, l'altro è chiuso in modo che uscendo l'aria, fischia; così questi vasi si chiamano fischianti, e ad ogni movimento interno de l'aria fischia, riproducendo anche gridi di animali, e voce umana.

La raccolta del Museo Civico non tiene dei *silvadores*.

Un vaso curioso, e non trovato descritto nè da EWBANK, nè da WIENER, nè da NADAILLAC ecc., è quello figurato in (*Tav.ª Iª, Fig.ª 8*).

Ne la parte inferiore è forato e porta un tappo di legno (*Tav.ª IIª, Fig. 30*). conico e cilindrico, di cui il museo ha molti esemplari e di grandezza diversa.

Il foro nel vaso è fatto a posta, ed evidentemente serviva, togliendo il tappo, a travasare il liquido.

Come giustamente fa osservare WIENER, la ceramica peruviana non ha servito nè a la statuaria religiosa, nè a la scultura civile; e quantunque essa sia tutt'altro che spregevole (e l'Autore ne offre ottimi saggi) tuttavia non è che il prodotto di limitatissimo ingegno artistico, non è che il prodotto burlesco di meccanico dilettantismo.

È un'arte convenzionale, anche quando raggiunge forme artistiche; è arte tozza, limitata anche quando rappresenta l'uomo.

È un'arte che diverte per la bizzarria de le forme; sorprende per la loro varietà; e pel modo come ha trattata la materia; ma l'artista ceramista peruviano è sempre un artigiano.

Poche parole dirò intorno a la pittura, in quanto questa non esiste che a lo stato rudimentario; il disegno è pesante, la linea grossolana; nei vasi in terra cotta, o ne le ciotole in cucurbitacea vi sono qualche volta disegni che a prima vista sembrano interessanti; ma sono sempre monotoni; e anche certi *greci* (*Tav.ª Iª, Fig.ª 13*) non sono che riproduzioni di altri disegni comunissimi ne le stoffe.

La pittura de le stoffe è più complessa; incomincia ne le forme semplici con linee dritte, parallele o in croce; poi compariscono le curve, poi le figure di frutti, di pesci, di animali, per arrivare in ultimo a quella dell'uomo.

La curva vera non esiste o esiste di rado, è una somma di linee spezzate. Non avendo l'indiano nozioni di prospettiva, di luce o di ombra, il disegno, per quanto complesso, non è che in un piano e senza rilievo. La pittura peruviana, scrive Wiener, non è che una stampa colorita ora con sapiente discrezione, ora con felice ardimento.

Di molte pitture ornamentali esistono gli stampi (*Tav.ª IIª, Fig.ª 26.*) e il Museo Civico ne possiede alcuni.

Il vestiario de l'antico indiano, quale risulta da lo studio e dai risultati de le ricerche, doveva essere nel capo un' acconciatura a fascia, ad anello, che andava da la fascia di paglia intrecciata sino a quella in argento con penne ed altri ornamenti. Portavano evidentemente orecchini e collane. Avevano il *poncho,* ovvero una giacca, e una cintura intorno a le reni. Braccialetti a le gambe e a le braccia; anelli a le dita de le mani. Sandali o pantofole. Fra tutti gli adornamenti de la persona la collana doveva tenere uno de' primi posti: e se ne sono trovate di fave, di pepite, di ossa di scimmie, di corallo, di grani d'oro, d'argento, di pezzetti di pietra dura, di pelle, di penne, di ossa, di tessuti ecc.

Dei braccialetti da porre sia ne l'avambraccio, sia ne le braccia o sia ne le gambe nulla può dirsi oltre quello che già sopra scrissi; e così si dica de gli anelli per le dita, che dai braccialetti non differenziano che per le dimensioni.

Gli orecchini erano di rado in metallo; quasi sempre erano in legno, in terra cotta finissima o in canna. Le orecchie non erano quasi mai forate nel lobulo; ma gli orecchini erano legati a l'orecchio, mediante fili.

Dal modo come sono pettinati i capelli de le mummie e dai pettini trovati ne le necropoli si capisce che avevano i Peruviani antichi una certa cura de la loro pettinatura.

Le armi peruviane si riducono a poche; a molte freccie in pietra e a la fionda in tessuto o in corda tessuta, di cui vi è esemplare ne la raccolta del Museo Civico; ai *casse-tête* o mazze, in bronzo o in granito; a le mazze, veramente dette, in duro legno di *chonta;* a le sciabole, pure in legno di *chonta;* a le ascie in bronzo o in rame (*Tav.ª IIª, Fig.ª 20*); a gli scalpelli e punte di lancie (*Tav.ª IIª, Fig.ª 19*) pure in bronzo o in rame e anche in oro e argento. (Raccolta Miceno Espantoso in Lima).

A queste armi da guerra o da caccia si debbono aggiungere quelle di comando o da parata a cui appartengono certe lame il metallo prezioso lavorato, o in legno di *chonta* pure intagliato in maniera artistica. Molti di questi bastoni di comando sono lavorati bene, come quello del Trocadero descritto da NADAILLAC, o quelli in legno di cedro o di *chonta* descritti da WIENER.

In ordine al nutrimento, non è accettabile l'affermazione di WIENER che l'indiano de la costa non era pescatore. I pesci sono in modo variato e molteplici descritti e rappresentati nei prodotti artistici; il Museo Civico anzi possiede un vaso che rappresenta una barca e un uomo che dentro vi sta remando; e possiede esemplari di rete da pesca; di ami e lenze da pesca; di piombo per le reti; e BER descrive un essicatoio primitivo da pesci vicino ad Ancon.

L'indiano de l'interno forse era poco o punto pescatore; ma ne la costa si vede che la pesca era assai esercitata.

Certo che tanto a la costa, quanto a l'interno la caccia era poco esercitata; in quanto che nel consueto nutrimento la carne aveva un posto secondario; a la costa il banano e il maïz tenevano il primo posto; la *oca,* la patata si aggiungevano al nutrimento de le tribù interne.

La bevanda nazionale era la *chicha* (birra di gran turco) a cui puossi aggiungere la coca che era masticata o presa in infuso.

L'acquavite era ignota ai popoli primitivi.

Non intendo qui di fare uno studio intorno a le antiche religioni del Perù; non ne faccio che breve accenno. Chi amerà averne profonda ed esatta conoscenza, consulti i lavori di J. G. MÜLLER, di GIRARD DE RIALLE, di H. SPENCER, di DE NADAILLAC e di WIENER (1).

È dimostrato in modo chiaro che gli antichi peruviani avevano il culto per gli animali; il culto per i morti, il culto per il sole e suoi idoli; per l'acqua e per la terra.

Non è in modo chiaro dimostrato che adorassero l'uomo.

Certo ne le necropoli peruviane si sono trovati idoletti, figurine, in legno, in oro, in argento, in terra cotta, in osso che sono rite-

---

(1) MULLER, *Gesch. der Amerikanischen Urreligion* etc. - GIRARD DE RIALLE, *Mythologie comparée* etc. - SPENCER, *Descriptive Sociology* etc. - DE NADAILLAC, *L'Amérique préhistorique* etc. - WIENER, *Pérou et Bolivie* etc.

nuti Dei penati o lari (*Tav.ª IIª, Fig.ᵉ 15, 16 17*) e anche zoomorfi (*Tav.ª IIª, Fig.ª 18*); ma non tutti gli studiosi di religiosità sono in accordo per ammettere il culto a l'uomo ne la religione antica peruviana.

Quantunque, del resto, il culto a l'uomo sia cosa tuttora discussa da coloro i quali egregiamente studiarono l'argomento presso i peruviani; tuttavia non esito a schierarmi francamente fra quelli che ammettono che l'antropolatria esisteva, quantunque in forma assai rozza e primitiva.

Là dove esistono, come ne l'antico Perù, religioni organizzate, e svariate e molteplici forme di concetti religiosi, l'antropolatria non poteva non farvi capolino, tanto più che tutta una mitologia antropomorfa peruviana era il sustrato de la religione.

Formarsi un concetto preciso de l'indiano primitivo sia da lo studio de le sue necropoli, sia da l'esame de le tombe, sia da gli avanzi o di monumenti o di palazzi o di mura, credo sia cosa assai difficile. E ne espongo francamente le ragioni.

Quantunque tutta l'archeologia peruviana abbia una certa impronta caratteristica, omogenea; tuttavia entrando ne lo studio de la medesima ci troviamo in un ampio e continuo oscillamento fra i dati i più svariati e le risultanze le più diverse.

Sia nel campo dei caratteri antropologici e craniologici, dove si oscilla fra la testa enormemente deformata e il cranio eminentemente dolicocefalo; dove s'incomincia con un tipo globuloso e si va al tipo insellato, tutti trovati ne la medesima necropoli, nel tempo medesimo, da le stesse razze; sia nel campo de l'arte, de la industria, siamo sempre di fronte a risultati svariati, incerti, spesso contradittori.

È certo nessuno di coloro i quali attaccarono con scienza e coscienza il problema de le origini del Perù o dei caratteri de gli autoctoni hanno osato di affermare se una o più e diverse razze lo abbiano in contempo abitato; sino e a qual punto vi sia stata influenza Incas ne le diverse regioni del Perù preistorico; dove incominciava questa influenza ne le arti, ne le industrie, ne le necropoli, ne la vita sociale.

Dal peruviano autoctono che secondo Ber abitava sotto il *rancho* ad Ancon, al peruviano autoctono che era sepolto ad Ancon, secondo Wiener, nè si sa dove abitasse; sino al peruviano che costruiva le stupende *chulpas* e i grandiosi templi o palazzi; da quello

che adoperava armi di pietra a quello che usava *casse-têtes* di metallo prezioso; da quello che costruiva città a l'altro che viveva sotto il *rancho;* da questi estremi artistici, sociologici, industriali, religiosi, antropologici su l'indiano primitivo la fantasia ha campo di montare in alto e la scienza di non muovere avanti un passo. I problemi insoluti su la preistorica del Perù sono troppi, per potere, oggi, dire dei caratteri del popolo autoctono; di quello degli Incas, dei loro rapporti e de le loro reciproche influenze. Forse in mezzo ai vincitori Incas, a le turbe di lavoratori, a le squadre di guerrieri, a le truppe di sacerdoti, forse, dicevo, trovavasi anche il primitivo e rozzo indiano autoctono; ma cos'era, come organismo, come artista, come uomo?

Certo, se vi ha una pagina destinata ad aiutare potentemente la soluzione di questo e di altri ardui problemi riguardanti il Perù preistorico primitivo, questa è quella che si svolge che si rivela da lo studio de le necropoli de la costa; necropoli da le quali è uscito quasi tutto ciò che di meno ricco, di meno perfezionato, di meno artistico si è trovato ne l'antico Perù. Gli studi conscienziosi e le preziose ricerche di MORENO e VON TSCHUDY se dal lato archeologico hanno portato la luce, dal lato craniologico e antropologico hanno portata la confusione. Il bellissimo lavoro di WIENER, completo, diligente è una sintesi assai prematura de l'archeologia peruviana. Le ricerche di EWBANK, le considerazioni di BER, gli studi sui crani di DAVIS, MORTON, MEIGS, BUSK, DE QUATREFAGES, GOSSE; i lavori di PRICE, non sono sufficenti a chiarire, ad illuminare de la luce de la verità scientifica la preistorica del Perù.

E l'uomo di Ancon preistorica resta ancora quasi come un'incognita di fronte a l'uomo peruviano del centro; resta senza dubbio un'incognita di fronte ai diversi tipi di razza che abitarono il Perù.

CONCLUSIONI
E
CONSIDERAZIONI DIVERSE

Sommario — Gli antichi Peruviani, secondo Garcilasso de la Vega. - La necropoli di Ancon. - Di alcuni caratteri antropologici de gli antichi Peruviani. - Del cranio peruviano e delle deformazioni craniche. - Idee di Gosse, de Rivero, von Tschudy, de Nadaillac. - Le perforazioni e le trapanazioni presso i crani peruviani. - Diversità fra i caratteri de la antichità classica e gli avanzi peruviani. - Conclusioni.

Garcilasso de la Vega, spagnolo per parte di padre, Incas per parte di madre, ha lasciato una storia del Perù, in cui accenna anche ai popoli conquistati da gli Incas.

Questi Peruviani primitivi, sarebbero stati, secondo l'indicato autore, senza leggi, senza moralità e abbandonati ai loro istinti grossolani, avrebbero adorato tutto ciò che vedevano; piante, pietre, grotte, montagne, animali come il condor, l'aquila; la terra e il mare; avrebbero fatto dei sacrifici umani e sarebbero stati antropofagi.

Io non esito ad ammettere con Garcilasso de la Vega che un simile popolo possa avere abitato primitivamente il Perù; ma non si può neppure negare che fra codesto popolo selvaggio e l'impero de gl'Incas non vi sia stato un altro popolo assai meno rozzo e selvaggio, assai più intelligente e artista.

Fra gli avanzi splendidi de l'Impero Incas, che è durato circa 400 anni avanti la conquista spagnola, e che era composto del Perù, de le repubbliche attuali de l'Equatore, de la Bolivia e di buona parte del Chile, e l'êra di barbarie peruviana, a cui accenna l'indicato A., non può farsi a meno di non ammettere un grande periodo di relativa civiltà le cui tracce si trovano in tutto il Perù preistorico, la civiltà de gli Aymaras e dei Qquichuas.

Vi sono monumenti anteriori a gl'Incas, studiati egregiamente da Fergusson, da Squier, da Wiener, i quali oltre offrire una grande analogia coi monumenti Pelasgici e Etruschi, rammentano perfettamente eziandio i *menhirs*, i *cromlechs*, i *dolmens*.

Il popolo rozzo, barbaro, selvaggio, anteriore a l'Incas, descritto da GARCILASSO DE LA VEGA, non poteva costruire il tempio del Sole a Pachacamac, nè le mura ciclopiche di Truxillo, nè i lavori in grès, in granito, in porfido a Cuzco; nè le numerose *huacas* o mausolei, nè le grandiose fabbriche le cui antiche rovine, le più antiche del Perù, si trovano ne l'Isola di Challa, in mezzo al grande lago di Titicaca.

Il primo Inca che penetrò nel centro del paese, a Tiahuanaco, fu Mayta-Capac (3° successore di Manco-Capac), il quale restò sorpreso a la vista de gli edifici grandiosi, de le colonne, dei bassi rilievi, de le immense mura, de le porte monolitiche finamente ornate di bassi rilievi, de le statue, sian pure grossolane, ma colossali, che rammentano quelle del Nord-America.

Il popolo che ha lasciato tracce così splendide, non poteva essere nè barbaro, nè selvaggio, nel senso vero de la parola.

E quantunque l'Incas possa avere portata una maggiore civiltà in seno a questi popoli, sarebbe erroneo così di ritenere questi come popoli barbari e primitivi.

Che un popolo rozzo e barbaro possa avere abitato primitivamente il Perù, non vi è nessuna ragione per non ammettere l'ipotesi. I kjökkenmöddings peruviani, dei quali parla DE NADAILLAC, e che portano tracce di antropofagia, sono precisamente gli avanzi di un popolo rozzo, selvaggio, barbaro; ma sono di molto anteriori ai tumuli, a le *huacas*, a le costruzioni megalitiche; come queste eziandio appartengono ad un popolo semi-civile anteriore a la dominazione Incas.

Ma come non è possibile di potere fissare i limiti che dividono la dominazione del popolo preistorico barbaro da quello semicivile; così non è possibile di dire quando è incominciata la civiltà Incas, e quale influenza possa avere avuta sopra i prodotti del popolo vinto e dominato.

Se ora volgiamo lo sguardo a tutto ciò che nel lavoro ho esposto o riassunto, risulta evidente che la necropoli di Ancon appartiene a quel periodo che ha preceduto la dominazione Incas; ovvero ne' primordi di questa dominazione; avendo essa i caratteri i più salienti del periodo sovraindicato, e presentando ne la fattura sopra tutto de le stoffe alcuni caratteri che l'avvicinano un po' a quelli de la dominazione Incas.

Certo è, che se si fa astrazione d'alcune grotte sepolcrali de l'in-

terno del Perù, tutte le altre necropoli (*huacas*, *chulpas* ecc.) hanno caratteri diversi da le necropoli de le coste peruviane, ovvero sono da ritenersi per Incas.

La necropoli di Ancon per la qualità e quantità de gli avanzi, per i suoi caratteri specifici di necropoli primitiva; per il carattere de le mummie che vi si trovano, non può affermarsi in modo sicuro di natura pre-Incas; ovvero priva di ogni influenza Incas vera; ma se presenta qualche traccia d'influenza Incas, questa è così debole, da dovere in massima ammetterla piuttosto come necropoli pre-Incas.

Che Ancon sia poi solo una necropoli di guerrieri morti durante le guerre, e di mummie trasportate da l'interno a la costa, come opina Wiener, ovvero che siano le tombe normali di un paese preistorico ivi posto o poco lungi, come la pensa Ber, non oserei di affermarlo; quantunque mi senta disposto ad accettare fra le due ipotesi, quella del Wiener, anzichè quella di Ber, e già ne esposi le ragioni.

Determinare tutti i caratteri fisici de gli antichi Peruviani è cosa assai difficile; e solo con l'aiuto de la fantasia, credo, fosse cosa possibile.

Alcuni caratteri organici ammetto siano determinabili, in ispecie quelli che si possono dedurre da lo studio de le mummie o da l'esame dei lavori in terra cotta, o da le rozze pitture; ma ne la maggior parte sono congetture e ipotesi.

L'indiano primitivo, dominato da l'Incas, forse Yungas, o Aymaras, o Qquibchua doveva avere, a giudicare da le mummie, statura mediocre o inferiore a la media e ossatura in generale non molto robusta.

Il suo modo d'andare sempre grave, quasi pigro; la fisonomia seria.

Difficilmente le più profonde rivoluzioni modificano i caratteri esterni e interni di un popolo: lo schiavo negro è sempre stato e sarà sempre leggero, facile al riso; il *coolie* giallo ciarlone e bestia da soma; l'indiano serio e sognatore.

La capigliatura lunga, abbondante, di colore bruno-rossastro.

Faccia piuttosto larga, bassa, prognata; fronte stretta, fuggente.

Naso grande, stretto, elevato, montante.

Bocca grande; labbra carnose.

Orecchie grandi; spesso ad ansa.

Cranio spesso deformato artificiosamente; e faccia non di rado con tracce di tatuaggio.

Due parti di questo lavoro sono state dedicate a lo studio dei crani, e poco altro ancora si può dire intorno a questo argomento.

Se la piccolezza del cranio antico peruviano in genere è, come dissi, una sua caratteristica, tuttavia non sono mancati tentativi di classificazione fra i medesimi crani, basati su altri caratteri di ordine craniologico. De Quatrefages, a proposito de' crani non deformati del Perù, del Messico, de l'America centrale, non esita ad affermare ch'essi presentano molteplici e numerose somiglianze, quantunque possa essere ammessa una divisione artificiosa de' medesimi.

Ma ciò che ha maggiormente posto in imbarazzo tutti coloro che da Morton a Hamy, da Meigs a Gosse, da Virchow a Topinard, da von Tschudy a Squier, hanno studiato i crani antichi peruviani è la grande variabilità del tipo, indipendentemente da le deformazioni artificiali.

Forse, a giudicare da'crani provenienti da una medesima necropoli, non si può dire vi sia sempre mescolanza di razza, ma certo vi sono incrociamenti di razze, mescolanze di tribù, mantenendo pur sempre alcuni caratteri speciali ne la molteplice varietà.

Il dottor Wilson ammette due tipi cranici distinti ne le razze antiche peruviane. E cioè i Peruviani antichi, forse autoctoni, dolicocefali, ad ossa pesanti e massiccie, con attacchi muscolari robusti; e i Peruviani del tempo de la dominazione Inca, brachicefali, di piccola statura, ad ossa leggere e delicate, con occipite appiattito e fronte elevata e fuggente.

De Rivero e von Tschudy dividono le razze peruviane antiche in tre tipi cranici; e cioè il tipo *Chincas*, il tipo simile a l'*Aymaras* di d'Orbigny, il tipo *Huancas*.

Il primo occupava le coste da le regioni deserte di Tumbas, a le sabbie di Acatama; il secondo, gli altipiani del Perù e de la Bolivia; il terzo, il territorio fra le Cordigliere e le Ande.

Il solo primo tipo sarebbe stato artificiosamente deformato; gli altri invece non avrebbero traccia di deformazione.

A le idee dei predetti autori ha risposto assai bene Gosse confutandole massime ne la artificiale loro classificazione dei crani.

I crani antichi peruviani e boliviani presentano tante variazioni di forma cubiche, subglobulose, ovoidi, deformati e non deformati, anche appartenenti ad una medesima necropoli, e forse ad un eguale periodo preistorico, che ogni classificazione è azzardosa.

Dissi già che la maggior parte dei crani antichi peruviani presenta tracce, più o meno profonde, di deformazione artificiosa; e vedemmo ancora quali modificazioni avvenivano nei diversi diametri craniani e curve ecc. in seguito a deformazione.

Gosse dice che tre erano le specie di deformazione usate; la occipitale presso i Chinchas e forse gli Incas; la simmetrica allungata presso gli Aymaras, e la cuneiforme rilevata in molte provincie, come in quella di Chiquito.

Queste deformazioni pare fossero in uso nel Perù anche nel 1545, avendole in questa epoca il Concilio di Lima proibite col nome di *Caito*, di *Opalta* e di *Oma*.

Vedemmo già quanti de'crani da me studiati erano deformati. Al Museo Nazionale d'Antropologia di Firenze, quasi tutti i crani peruviani sono deformati (Mantegazza). Dei crani studiati da Gosse, la maggior parte era deformata. Sopra 500 crani peruviani antichi del Museo di Parigi, diretto da De Quatrefages, solo 60 non presentano tracce evidenti di deformazione artificiale. Topinard sopra 6 crani, ne trova 4 deformati. I cataloghi di Morton, Meigs, Davis ecc. portano numerosi crani peruviani antichi deformati.

Dunque la deformazione esisteva ne la maggior parte e profonda nei crani peruviani antichi: nel continente americano antico nord e sud le deformazioni artificiali del cranio erano numerosissime; e ad onta de la conquista spagnola gli abitanti de le coste del Pacifico mantennero l'uso de la deformazione del capo sui loro bambini.

Gli idoletti, le figurine, massime le più antiche presentano un curioso appiattimento frontale.

L'origine di questo costume strano è sconosciuta. Alcuni lo attribuiscono a la religione, altri ad un semplice costume etnico, altri a mantenere un carattere esterno preciso di differenza di razza o di tribù, così come avviene per le differenze di tatuaggio; io credo ci entrino un po' tutti questi elementi, ai quali si può aggiungere anche un pervertito ideale estetico.

Basta leggere i lavori di Squier, di Adair, di Landa, di Müller, di Retzius, di Meigs, di de Nadaillac, di Broca, di Gosse, di Thurnam ecc. per apprendere quanti e diversi popoli in ogni tempo e in diverse parti del globo si siano deformati il cranio e se lo deformino tuttora.

I crani peruviani, spesso di guerrieri, portano non di rado tracce di fratture dovute a cause traumatiche.

Un cranio poi del Peabody Museum ha tracce di una perforazione tentata forse a scopo di guarigione per una infiammazione de l'ossa (WYMAN); ad un altro cranio, secondo SQUIER, è stato levato un pezzo d'osso frontale, mediante quattro regolari incisioni; le ossa presentano tracce di antica infiammazione, e eminenti chirurgi, quali NELATON e BROCA, non esitano ad attribuire la perforazione ad una operazione tentata durante la vita de l'individuo. Le trapanazioni dei crani, sul morto, e anche sul vivo sono numerose in America (1). Sul vivente cranio compiute a fine chirurgico; sul morto, forse a rito religioso, a l'estrazione del cervello, in segno d'onore. Tutte le ipotesi, in questo caso, sono possibili.

Se l'America preistorica è ancora un gran mistero, il Perù preistorico non è certo molto chiaro. Le tracce sepolte de la vita antica peruviana, de'cadaveri, de le città morte, de'templi e de le necropoli sono molteplici e diverse; ma quale enorme differenza fra la fiamma immortale che riscalda le vestigie de'popoli de la classica antichità, e questo sole de gli Incas brutalmente estinto da la croce spagnola!

Se l'arte di saper vivere rende felice un popolo, l'arte di saper morire lo rende immortale; ma gli indigeni primitivi del paese de le Ande non hanno conosciuta quell'arte. Ebbero la disgrazia di essere vittime, senza la gloria di essere martiri, dice WIENER.

La poesia de la morte non siede su le immense necropoli peruviane; la morte ha usato, dice WIENER, di tutti i suoi diritti su l'uomo antico peruviano, senza risparmiargli il più crudele «l'oblio.» « Passate in mezzo a le rovine greche o romane, fra le colonne « spezzate di un foro, sovra i gradini di un anfiteatro, sotto le « logge di un tempio, e codeste rovine, sotto l'effetto vivificante « del ricordo, si inalzano, e gli abitanti sembrano ancora ani- « marle. Le statue de gli Dei e de gli eroi cantano i poemi di « Omero, di Virgilio e di Orazio. Questi Cesari di marmo, voi li « conoscete, e potete citare le parole ch'essi hanno pronunziate.

« Tutto vi ricorda la loro immensa e feconda attività; e a mezzo « de le loro opere, voi avete raccolto il frutto de le idee che questi « morti hanno seminate. Per voi, la vita che circola in questo

(1) Si consultino i lavori speciali di BROCA, TOPINARD, WILSON, PRUNIÈRES, DE NADAILLAC, MANTEGAZZA ecc.

« mondo antico è più pura de la vita reale; essa è l'apoteosi di un
« popolo di genio.

« Ma quale enorme differenza fra gli avanzi di questa classica
« antichità e quella peruviana? »

Palazzi senza ricordi; gallerie nude e monotone; case primitive e prive d'ogni utensile; templi senza Dei; arte primitiva: necropoli immense e assai simili fra loro.... tutto un passato di popoli forse diversi: tutta una serie di infiltrazioni, di assimilazione, di stratificazioni etniche che si incrociano, che si mescolano, riscaldato da un debole sole artistico, da sentimenti primitivi.... ecco a l'osservatore attento de l'oggi il quadro de la vita antica peruviana.

Le tempeste de l'atmosfera hanno modificato, senza dubbio a la costa, il clima peruviano; la tempesta umana ha devastato il campo de l'impero Incas e de le dominazioni pre-Incas.

A lo scienziato de l'oggi è ancora permesso di dare vita ad alcune pagine del Perù antico; di ricostruire in parte le rovine; di porre l'abitante primitivo ne la sua dimora e di seguirne alcuni movimenti; ma la preistorica del Perù presenta tuttora troppo grandi e troppo numerosi problemi per potere affermare che la vita primitiva del Perù sia nata e conosciuta e vista come a traverso di un limpido cristallo.

Fra tutte le ipotesi su la origine de' popoli americani, mi sento disposto ad accettare quella che sostiene la popolazione americana originata per immigrazione, specialmente de' popoli asiatici; respingendo, quasi come antiscientifica, l'altra de l'uomo americano autoctono, creatore di tutte le razze americane, indipendente da l'uomo europeo, asiatico, oceanico, africano.

In ordine a la preistorica peruviana, opino che in questa regione si abbiano ad ammettere almeno tre momenti etnici, quali risultano da lo studio conscenzioso e prudente de la preistorica Peruviana: e cioè un popolo veramente rozzo, primitivo, selvaggio, di cui si hanno tracce in special modo ne l'interno del Perù; un popolo abbastanza civile, dedito a l'agricoltura, in parte a le arti, e a le industrie de la pesca, de la caccia, popolo poi dominato da l'Incas; e finalmente un popolo Incas, derivato per invasione, ma più specialmente per dominazione e incrocio, e per assimilazione.

Le necropoli de la costa peruviana (Ancon, Arica, Truxillo ecc.) apparterrebbero, a mia opinione, al popolo pre-Incas in gran parte;

quantunque non si possa negare esservi traccia e in qualche parte di civiltà veramente Incas.

È fuori di dubbio che Ancon è una necropoli grandiosa; non si può affermare che dipendesse da una città; perocchè, avanzi di città Incas o Pre-Incas, come si hanno specialmente ne l'interno del Perù, non si sono trovati nè ad Ancon, nè nei dintorni di Ancon.

È certo che il clima, da l'epoca de la necropoli, a la costa deve essersi profondamente modificato.

La raccolta dei crani del Museo Civico di Modena offre un'idea del modo come erano, in Ancon, preparati e imbalsamati i cadaveri; quella poi del Museo di Anatomia Umana de l'Università di Modena permette di formarsi un concetto del cranio peruviano antico, deformato e non deformato.

Gli oggetti che furono levati da le tombe di Ancon e che sono ne l'indicato Museo Civico offrono un quadro, quasi completo, di quanto trovasi in una tomba de la necropoli stessa.

Certo è che da le numerose e splendide raccolte del Perù preistorico quali sono quelle che si trovano a Parigi, a Lima, a Berlino, a Firenze, a Nuova York, ecc. ecc., si può formare una idea più completa e precisa di ciò che dà vita a la preistorica peruviana; ma è lecito di affermare che nessuna di dette raccolte, e tutte insieme prese, valgano a sciogliere intricati e numerosi problemi etnografici e antropologici intorno ai popoli de l'antico Perù.

Curva bigoniaca	Numero progressivo	*OSSERVAZIONI*
γ		
186	1	Non è deformato - Sutura basilare aperta; 18 a 20 anni di età.
176	2	Non è deformato - Asimmetrico.
192	3	Leggera deformazione - Cresta iniaca

RICERCHE NELLA GROTTA DI BERGEGGI (Savona)

DI ELIO MODIGLIANI

LETTERA AL PROFESSORE PAOLO MANTEGAZZA

Egregio Signor Professore

Le invio una cassa contenente un cranio e varie altre ossa umane, armi litiche, frammenti di stoviglie in terra cotta e varie conchiglie, da me scavate nella grotta di Bergeggi (Territorio di Savona) e che mi pregio donare al Museo d'Antropologia ed Etnologia che Ella così saviamente dirige.

Mi permetta di unirle alcuni cenni sull'origine di cotesti avanzi.

Nel settembre 1880, dietro consiglio del Professore Issel, che mi fece vedere il Catalogo delle Caverne della Liguria, mi decisi di andare a Bergeggi onde farvi delle ricerche, sperando di poter trovare colà ciò che altri aveva trovato nelle grotte delle Arene Candide e nelle altre del Finalese.

Grotte a Bergeggi ve ne sono due; una posta sotto la galleria della Strada ferrata che congiunge Bergeggi a Spotorno, ed una altra, quella cioè dove feci gli scavi, in riva al mare, in faccia all'isoletta di Bergeggi e proprio sotto la strada carrozzabile Savona-Ventimiglia.

Visitai dunque col permesso dell'Amministrazione delle S. F. la grotta del Tunnel, che così la chiamerò.

Questa è circa a 600 metri dall'imboccatura della galleria e l'ingresso ne è chiuso da una porta acciocchè il fumo delle locomotive non danneggi le stallattiti bellissime che vi si trovano. Questa misura però, fu presa dall'Amministrazione un poco tardi, perchè la prima parte della grotta è stata vandalicamente saccheggiata, da gente che non capisce quanto danno rechi all'estetica delle grotte l'asportarne le stallattiti e di che poca bellezza sia l'avere sul tavolo

uno di quei pezzi, che tanto graziosamente stanno posti dove la natura li ha collocati. Le stallattiti in varii punti presentano dei mirabili effetti scenici, che per un poco distrassero la mia attenzione; ma ben presto mi misi a cercare dove potessero essere avanzi umani o di altro genere. Però, dopo un esame delle varie località, mi convinsi della dura necessità di andarmene senza far nulla, perchè la più piccola ricerca avrebbe necessitato uno scavo molto profondo, facendo saltare con le mine grossi strati di durissima stallammite che ricuopre da chi sa quanti secoli il fondo primitivo della grotta.

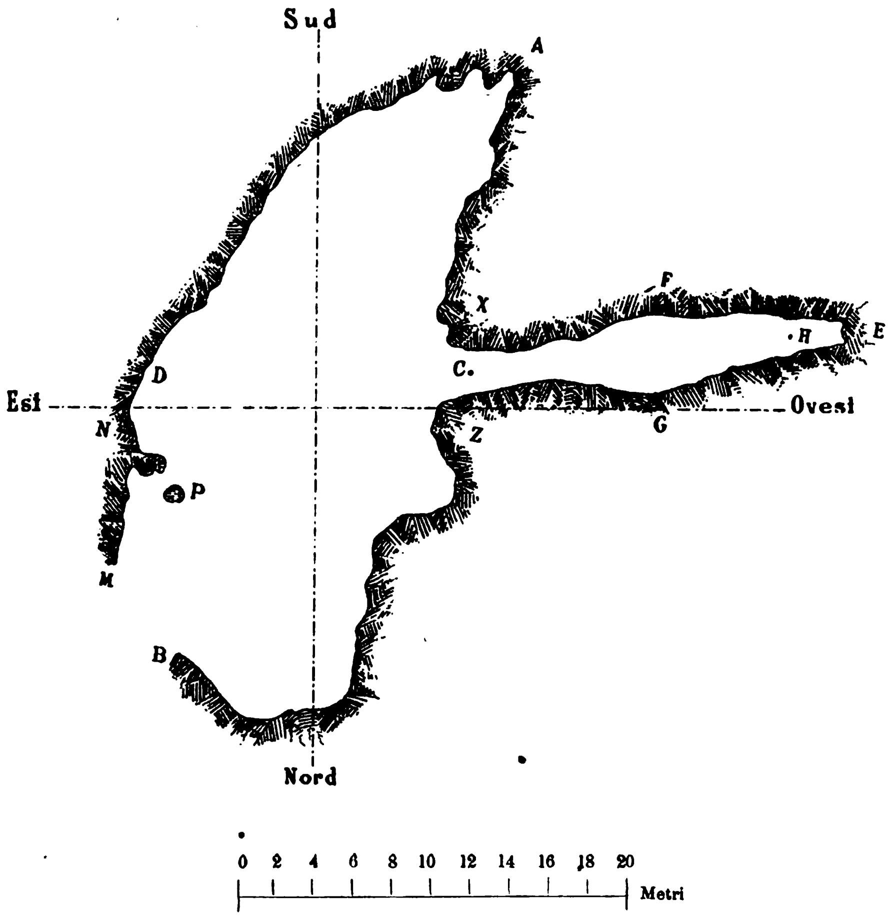
Lasciata dunque quella bellissima caverna, me ne andai all'altra sita sul mare; la vera grotta di Bergeggi. Vi si può accedere o dalla parte del mare per un ingresso comodo e spazioso, misurante in larghezza metri 5 e circa altrettanto in altezza, oppure da una finestra esistente sul fianco della montagna; ma questo è ingresso piuttosto disagevole. La grotta principale, come resulta da un piano topografico preso a livello del cunicolo ove feci gli scavi, ha una larghezza di metri 17 ed una lunghezza di metri 34, lunghezza completamente coperta dai marosi, quando il vento gonfia le onde, e che per 20 metri circa rimane asciutta in tempi regolari.

Nella parete sinistra od occidentale a circa due metri sul livello del mare, si apre un corridoio oscuro ma di vaste proporzioni, misurando metri 20 di lunghezza e metri 4 di massima larghezza via via crescente e decrescente fino al fondo. Al termine di questo corridoio trovai gli scheletri e gli altri avanzi, dopo aver però già fatte varie ricerche ed infruttuose, in un piccolo cunicolo che è a Nord di questo corridoio.

La grotta tutta si apre nel calcare di cui è ricca tutta la montagna; come in altre anche qui le stallattiti tappezzano le pareti senza però adornarla ma scendendo solo in forma di grandi lenzuoli. In tempi certo molto anteriori all'epoca a cui appartengono gli esseri di cui trovai gli avanzi, tutta la grotta doveva essere sepolta dal mare, come mostrano estese traccie di conchiglie litofaghe, che rivestono tutta l'apertura della grotta dalla parte del mare. E nell'epoca in cui la grotta principale era sommersa, senza dubbio l'apertura che mi permise di entrare nel corridoio occidentale, doveva essere chiusa. Altrimenti, come far combinare fra loro la presenza di quegli scheletri e la maggior altezza di livello che aveva il mare sulle coste di Liguria?

Su quelle coste il mare credo si vada abbassando di 4 centimetri

PIANTA TOPOGRAFICA della Grotta di Bergeggi, a 2 metri sul livello del mare, tracciata da ELIO MODIGLIANI



Scala di 1 : 400

A B, lunghezza massima della Grotta principale. — C D, larghezza massima della Grotta principale. — C E, larghezza massima del cunicolo ove erano gli avanzi trovati. — F G, larghezza massima id. id. — H, posto dove furono trovati tutti gli avanzi. — B M, apertura della Grotta sul mare. — N, in questo punto, circa a 2 metri sul livello di questo piano è una finestra che permette l'accesso da terra. — P, pozzo comunicante col mare. — X Z, ingresso del cunicolo ove erano gli avanzi.

ogni secolo: è naturale quindi che in un periodo di 20 secoli il livello del mare essendo circa 80 centimetri più alto, avrebbe invaso il corridoio occidentale che non sarebbe più stato un luogo sicuro per sepoltura. Sappiamo che i Trogloditi sceglievano per i loro morti luoghi sicuri dalle intemperie e dalla malvagità degli altri uomini; quindi la presenza di quegli scheletri in quel luogo è per me il più chiaro indizio della non comunicazione tra la grotta principale ed il corridoio.

Entrata in me questa convinzione, mi misi a cercare di dove potevano essere passati gli uomini di allora ma non trovai nulla; feci pure sparare delle pistolettate sulla montagna, ma il suono non mi pervenne. Forse l'antico ingresso sarà stato otturato da qualche frana o dai lavori di livello fatti ai tempi di Napoleone per costrurre la strada postale Genova-Ventimiglia.

Disgraziatamente per me e per gli altri, il mare che da tanto tempo vi penetra, ed i cercatori di guano di pipistrelli, avevano completamente sconvolto quel giacimento; scheletri uno sopra l'altro, stoviglie in frantumi, sassi, carbone, terra d'ocra, avanzi d'animali, conchiglie, armi di pietra, tutto nel massimo scompiglio. Era inutile che cominciassi a fare uno scavo sistematico tenendo conto della posizione e degli strati in cui si trovavano i pezzi che raccoglievo; e perciò, mi contentai di radunare tutto ciò che potei e d'imballare il più accuratamente possibile ogni pezzo, onde non soffrisse nel trasporto.

Ecco la nota dei varii oggetti trovati:

1) Scheletri Umani

2 Cranii senza scheletro.

1 Scheletro con cranio appartenente ad un vecchio (?)

1 » » » ad un giovane (?)

1 » » » ad una donna (?) di mezza età. Questi tre scheletri li ho dati al Museo della Regia Università di Genova e sotto la direzione del Professore Issel verranno studiati dal Sig. Professore Carlo Raimondi.

1 Scheletro con cranio appartenente ad una donna (?) di età avanzata. Questo è lo scheletro che mi pregio d'offrire al Museo d'Antropologia di Firenze.

2) Avanzi d'Animali

Vari frammenti d'ossa fra cui molte mascelle di Porco domestico; denti di Cinghiale, femori, tibie, tarsi, metatarsi di varii ruminanti, in tutto 80 o 90 pezzi che pure sono al Museo della R. Università di Genova.

3) Oggetti in terra cotta

Varii pezzi di stoviglie rozzamente impastate e malamente cotte. Alcuni sono bellissimi e portano quei graffiti già altre volte trovati, striature, impronte del dito, fori, manichi e sigle; altri non hanno nessun segno. Fra tutti saranno circa 150 pezzi; di questi quelli offerti al Museo d'Antropologia sono:

6 pezzi senza nessun fregio.

1 piccolo manico di un vaso.

2 frammenti dello stesso vaso che, a doverne giudicare dalla sagoma, dovrebbe essere stato a orlo svasato e piuttosto largo.

1 frammento con orlo.

1 pezzo di un vaso a larghe pareti presentanti un'orlatura esterna ed un foro.

1 pezzo di un vaso senza orlo ma con degli ornamenti che somigliano ad unghiate nel lembo superiore.

1 pezzo con delle striature probabilmente fatte con uno steccolo di legno.

1 pezzo simile a questo già descritto.

1 frammento assai bello con delle chiare traccie di ornamenti fatti col polpastrello delle dita

1 frammento con orlo e portante una sigla.

1 pezzo assai curioso di cui non conosco l'uso; esso porta un manico ed una superficie levigata ove sono rimaste delle traccie di carbone.

4) Conchiglie

Molte appartengono alle Patelle, Murex, Venus verrucosa, Ostrea, e

16 pezzi di Patella Coerulea (Museo di Firenze).

6 » di Spondylus (Museo di Firenze).

7 » Patella ferruginea. Uno di questi è bucato, probabilmente è un frammento di collana (Museo di Firenze).

5) Oggetti litici

1 Punta di Freccia di diaspro (?).
1 Coltellino di Selce bionda (Museo di Firenze).
1 Accetta di Anfibolite (Museo di Firenze).

Da queste varie cose raccolte mi parrebbe poter affermare, che quel giacimento fosse un Sepolcreto di Trogloditi e che i frammenti d'ossa d'animali siano i resti delle loro agapi funebri. In appoggio a questa supposizione sta anche il fatto, che raccolsi nello stesso posto una pietra da focolare ed un sasso molto levigato che probabilmente era una macine.

Non esiterei poi ad attribuire quegli avanzi all'epoca della pietra levigata, quantunque insieme a resti non dubbiamente appartenenti a quel tempo, io abbia raccolto un pezzo di Fibula in bronzo (Museo di Genova) ed un pezzo di vetro a riflessi metallici bellissimi (Museo di Firenze) che credo appartengano ad un'epoca più recente, e se non sbaglio, etrusca.

Non è inverosimile che come possiamo noi adesso entrare in quel corridoio, ove erano oggetti neolitici, vi sia così entrato qualche Etrusco che vi abbia lasciato quella Fibula e quel pezzo di vetro che venne poi raccolto insieme ad oggetti di epoca anteriore.

Questo è quanto vidi e quanto raccolsi; se le mie idee sono sbagliate, Ella, Signor Professore, è al caso più di qualunque altro, di stabilire con fondamento a quale epoca realmente appartengano quegli avanzi.

La saluto rispettosamente.

Firenze, 20 Dicembre 1885.

Elio Modigliani.

MEMORIE ORIGINALI

STUDII ANTROPOLOGICI
SU TRENTUNO NEGRI DELLA GUINEA SUPERIORE

COSTA DELLA LIBERIA

NOTA DI ENRICO STASSANO

Di questi negri, chiamati ordinariamente Kru o Krumani, che io vidi e studiai sulla costa occidentale d'Africa, recandomi al Congo in missione del governo, con la spedizione guidata dal capitano Bove, non potetti esaminare che solo maschi, e di adulti un piccolo numero, sicchè per ora non m'è possibile di stabilirne il tipo; e per essi specialmente le difficoltà di sì ardua ricerca aumentano molto per la gran varietà di caratteri, talvolta dissimilissimi, che s'incontrano in un'istessa tribù, apportati dai legami di parentela che questi Krumani stringono sovente con i Mandinghi e i Fulah.

Le misure prese su ognuno di essi sono numerosissime; e siccome le età dei negri da me misurati erano molto differenti e variavano dall'infanzia alla virilità, così in questa mia nota potrò occuparmi particolarmente delle proporzioni diverse d'ogni parte del corpo a seconda degli anni. Il ritmo dello sviluppo d'un membro qualsiasi può attirare l'attenzione degli studiosi e fornire osservazioni di molto rilievo, allo stesso modo o anche meglio delle dimensioni definitive e permanenti.

In questa ricerca ho seguito i metodi di misura e di comparazione del Broca; e nel quadro seguente sono indicate le misure svariatissime, ridotte in parti proporzionali alla statura presa come unità, 1000, e messe in tre colonne: la prima destinata per i fanciulli dai 4 ai 10 anni; la seconda per gli adolescenti; e la terza per gli adulti fino agli uomini di 40 anni. In tal modo riesce facile di notare le variazioni annuali, ponendo mente che in questo quadro trattasi solo di misure relative, e tutte relative alla statura sup-

posta uniforme; mentre questa in realtà aumenta considerevolmente con gli anni, donde risulta che le dimensioni d'ogni parte o membro del corpo per poco che crescano meno della statura parrà che in cambio diminuiscono. Gli è però una semplice apparenza e tutte le volte che in questa nota si parla di accorciamenti, di diminuzioni, non bisogna limitarsi al puro e semplice significato letterale e credere, per esempio, che la testa s'impiccolisca realmente nello sviluppo dei negri; come pure non può paragonarsi questo quadro direttamente alle misure indicate per altre razze, senza prima ridurle proporzionalmente alla statura ideale.

Come in appendice aggiungo i seguenti caratteri descrittivi che ho osservato nei negri della Liberia, e che potranno servire in seguito per la determinazione del loro tipo particolare.

Il colore della pelle è quasi uniforme e oscilla tra il n° 27 e 28 della scala cromatica stabilita dal Broca; sul viso la pelle è meno scura e tende al giallo rossiccio; il colorito delle piante dei piedi e delle mani varia tra il n° 29 e 30 o 43 e 44 dell'istessa gradazione di tinte. — Gli occhi, orizzontali o leggermente salienti dalla caruncola al margine esterno delle palpebre, sono d'un grigio scuro, tra il n° 17 o 18 della scala cromatica degli occhi, secondo Broca; il bianco dell'occhio è iniettato di giallo fin dall'infanzia, ma negli adulti e nei vecchi questa tinta diventa assai più carica. — I capelli, neri e ulotrici, s'inseriscono sulla fronte circolarmente o ad angolo, ma i Krumani trovano più bello questo principiare ad arco e quando non l'hanno naturalmente, lo rendono tale, tagliandosi parte dei capelli sulla fronte; spesso anche li lasciano crescere solo in una striscia che cinge il capo dall'una all'altra tempia, e se li radono in tutta la metà posteriore. Fuori di quest'acconciamento particolare e che non ho potuto sapere esattamente se rappresenti distinzione di tribù o di ceto o pure semplice capriccio individuale, nei Krumani i capelli non soglionsi tagliare, come presso tutte le altre razze della costa occidentale d'Africa, in disegni stranissimi che trasformano la testa in una specie di giardino inglese, dove numerosissimi viali circuiscono piccoli boschi e aiuole di fitti capelli lanosi. Alcune volte, specialmente per mezzo le tribù più meridionali e della costa dell'avorio e dell'oro, di Sestros, Gran Sestres, Cess, Capo Palmas, Tabu, Bereby e Cavally, ho veduto negri con capelli corti e aggruppati nella forma caratteristica di *grani di pepe*. — I negri Kru portano un tatuaggio in mezzo alla fronte, costituito di piccole linee verticali, tinte in turchino scuro, che si seguono dai capelli fino al principio del naso e occupano la fronte per un centimetro; talvolta, verso il basso, a queste linee se ne aggiungono altre, egualmente verticali, fino alla metà delle sopracciglia, da formare una specie di croce greca. Sulla fronte di parecchi Krumani manca affatto il tatuaggio o vi si è dileguato; in altri tempi avevano maggiore attaccamento per questo

segno, perchè serviva a distinguere i negri liberati dalla schiavitù, o i figli di schiavi che, secondo le antiche leggi della Liberia, nascevano liberi. — I Krumani hanno generalmente denti di media grandezza, bianchissimi e impiantati poco obliqui, meno in quelli che presentano un prognatismo notevole, ma che non sono comuni. I quattro incisivi inferiori sono d'ordinario eguali, e solo qualche volta ho trovato i due di mezzo più piccoli; gli incisivi di sopra sono invece sempre disuguali e stabiliti in proporzione decrescente, vale a dire, i due più grandi verso il centro. Sui 31 negri Kru da me studiati, ho osservato che in 14 di essi i premolari superiori e inferiori erano uguali, che in 5 erano disposti, come nelle scimmie, in proporzione crescente, mentre nei restanti stavano ordinati in serie decrescente, come negli europei. Fra quest'istessi negri, 4 m'hanno presentato i molari in ordine crescente; 7 li aveano uguali; e i rimanenti conformi alla serie decrescente. Due volte solo ho rinvenuto in questi Krumani una lacuna d'intorno ai canini, mentre ho osservato spessissimo fra di essi lo spazio tra i due incisivi superiori di mezzo. I negri, da parte loro, cercano d'accrescere questo spazio, cavandosi uno o due degli incisivi, oppure limandoli obliquamente.

Un fatto notevole nella dentatura di questi Krumani è la forma costante dei molari inferiori, per lo meno del primo, con 5 tubercoli; e qui mi permetto di ricordare che i molari dai 5 tubercoli si osservano meno raramente per mezzo i teschi delle nostre razze preistoriche, che fra gli europei moderni. La precocità del consumo e la direzione di questo consumo nei molari, riavvicina ancora i negri agli abitanti preistorici d'Europa, in questo caso però la rassomiglianza, più che dipendere da ragioni morfologiche, è prodotta, mi pare, dall'istesso genere d'alimentazione e di masticazione, di grani, erbe e radici. Verso i 10 o 12 anni appariscono di già gl'indizii del consumo, e di sopra i molari lo smalto si mostra intaccato; dai 18 ai 20 vi comparisce di sotto l'avorio e le cuspidi cominciano a sbassarsi, e in un negro di appena 30 anni ho visto i molari perfettamente appiattiti e consumati a metà. La direzione di questo consumo nei molari inferiori è obliqua esterna, come negli antichi europei. La muta della dentizione è precocissima nei negri, e in un fanciullo da me esaminato, dai 4 ai 5 anni, metà dei denti permanenti erano apparsi. I molari del senno spuntano anche prestissimo: i primi a mostrarsi sono i due inferiori dai 14 ai 15 anni; più tardi, fra i 18 e i 20, si presentano i due superiori, e la bocca del negro è perfetta. — I Krumani sono uomini forti, abili marinari e agilissimi guidatori di canoe; i loro muscoli d'ordinario ben sviluppati fanno supporre in essi una forza maggiore di quella che hanno e che, per quanto io abbia cercato di metterli scambievolmente in emulazione non supera nel pugno, destro o sinistro, la pressione di 50 kilogrammi, misurata col dinamometro di Mathieu. — I loro linguaggi appartengono al gruppo Kru, diviso in due rami principali, il Kru propriamente detto, che si parla all'occidente della costa dei Grani, e il Grebo, parlato nella Costa d'oro, verso il fiume S. Paolo.

Quadro d'osservazioni antropometriche prese su 31 negri della Guinea superiore

NB. — 5 negri hanno dai 4 ai 10 anni; 17 dagli 11 ai 18; 9 dai 18 ai 40; tutti sono maschi; le misure sono espresse in millesimi della statura.

Cranio	Fanciulli	Adolescenti	Adulti
Diametro antero posteriore massimo	148	117	116
Diametro antero posteriore minimo	124	102	104
Diametro trasversale massimo	110	87	88
Diametro sovra auricolare	91	76	77
Diametro temporale massimo	107	87	87
Diametro frontale minimo	78	58	60
Corda auricolare bragmatica	105	87	88
Altezza testa	158	135	135
Indice cefalico	74.3	74.3	75.8
Indice frontale	70.9	66.6	68.1
Faccia			
Angolo facciale misurato sul profilo disegnato nella camera oscura	78°	74°	72°
Indice facciale	59.2	62.1	68.6
Linea facciale	43	40	40
Lunghezza facciale superiore	60	51	50
Altezza della fronte	44	33	34
Distanza ofrio-radice-nasale	13	12	11
Distanza alveolo-naso-spinale	14	12	12
Distanza spino-mentoniera	46	42	42
Altezza mento	24	25	24

	Fanciulli	Adolescenti	Adulti
Larghezza bi-orbitaria	85	65	66
Larghezza bi-caruncolare	25	21	21
Distanza bi-zigomatica massima	84	68	72
Distanza bi-pomellare	76	61	63
Indice nasale	82.5	92.7	87.6
Larghezza della bocca	36	30	32
Indice auricolare	69.4	62.9	57.5
Distanza bi-goniale	70	61	63
Distanza gonio-nasale	82	74	74
Distanza gonio-mentoniera	62	58	61
Distanza auricolare-dentaria	86	78	76
Distanza auricolare-nasale	80	72	71
Distanza auricolare-mentoniera	91	81	85
Tronco-Membra			
Unità di statura	1000	1000	1000
Altezza del vertex dal suolo (nella posizione dell'uomo seduto)	504	488	501
Altezza del condotto uditivo esterno	895	918	919
Altezza bordo inferiore del mento	842	863	866
Altezza forchetta sternale	804	821	822
Altezza capezzoli	746	749	741
Altezza ombelico	592	625	597
Altezza bordo superiore della sinfisi del pube	508	533	524
Altezza dal suolo del rafe del perineo	468	490	476
Lunghezza dell'omero	171	194	201
Lunghezza del radio	141	154	151

	Fanciulli	Adolescenti	Adulti
Lunghezza del braccio intero, meno la mano..	312	348	352
Indice radio omerale	82. 07	79. 71	75. 1
Lunghezza della mano.................. .	113	116	109
Lunghezza della mauo presa dal profilo.....	115	117	114
Lunghezza dell'arto toracico con la mano...	427	465	466
Lunghezza del dito medio.................	47	50	50
Larghezza del dito medio	13	12	12
Larghezza palmare.....	49	51	52
Larghezza del polso	34	34	34
Circonferenza del braccio, massima	164	152	175
Circonferenza del braccio, minima	142	139	154
Circonferenza dell'avambraccio, massima	153	152	176
Circonferenza dell'avambraccio, minima.....	103	100	107
Altezza dal suolo della spina iliaca antero-posteriore	568	592	583
Altezza dal suolo del gran trocantere.......	515	538	527
Lunghezza del femore.....................	268	290	294
Lunghezza della tibia	244	248	241
Rapporto della tibia al femore = 100.......	90. 4	85. 8	81. 2
Lunghezza della gamba intera, meno il piede.	512	548	535
Rapporto del braccio alla gamba = 100.....	60. 8	63. 5	65. 7
Rapporto dell'omero al femore = 100.......	63. 8	66. 8	68. 3
Lunghezza del piede, dal profilo...........	157	160	155
Lunghezza della palma sola...............	116	119	115
Lunghezza del calcagno	41	41	40
Larghezza metatarsea	63	64	64
Larghezza dei malleoli.....................	45	45	47

	Fanciulli	Adolescenti	Adulti
Altezza del malleolo interno, dal suolo......	45	49	50
Altezza del molletto interno, dal suolo......	216	222	216
Circonferenza della gamba, massima (molletto).	208	199	217
Circonferenza della gamba, minima.........	131	132	135
Lunghezza della clavicola..................	83	81	101
Rapporto della clavicola all'omero = 100....	48.5	41.7	50.2
Rapporto della clavicola al femore = 100...	30.9	27.9	34.3
Rapporto del braccio, meno la mano, alla gamba, meno il piede....................	61.1	64.6	65.1
Distanza bi-acromiale....................	200	204	219
Massima estensione delle braccia...........	1006	1046	1055
Distanza delle spine iliache antero-posteriori .	135	133	136
Distanza dei trocanteri....................	162	167	168
Larghezza del petto.......................	194	153	164
Distanza dei due capezzoli.................	117	110	126
Circonferenza toracica sotto le ascelle......	513	475	570
Circonferenza toracica in vita.............	483	450	483

Dalla lettura e dallo studio del precedente quadro generale di misure risultano un gran numero di osservazioni, alcune di molto rilievo, che mi pare utile d'indicare successivamente qui appresso.

La comparazione del diametro antero-posteriore massimo al minimo manifesta lo sviluppo maggiore dell'occipitale; il primo è più grande del secondo nei fanciulli di 24 mm., di 15 negli adolescenti e di 12 negli adulti. Dallo sviluppo maggiore dell'occipitale ne segue in gran parte la dolicocefalia dei negri Kru, che va attenuandosi con l'avanzarsi degli anni in modo da raggiungere negli adulti l'indice cefalico di 75,8; il quale esprime di già un grado minore di dolicefalia, cui il Broca dà il nome di sotto-dolicefalia. Il De Quatrefages nella dolicocefalia occipitale dei negri, vede un semplice arre-

sto di sviluppo dell'istesso carattere esistente nei neonati europei; le mie misure mostrano il contrario perchè, quantunque con ritardo, nell'evoluzione dei negri Kru la dolicefalia si va attenuando come nello sviluppo dei bianchi.

Le misure prese dal Broca su 85 crani di negri, della costa occidentale d'Africa, hanno dato l'indice craniometrico di 73,4; e quelle del Flower, eseguite su 22 altri teschi di negri, l'indice quasi eguale di 73,6. Se si aggiunge all'indice craniometrico ottenuto da questi antropologi, che in media può considerarsi di 73,5, altre due unità, per compensare, secondo le prescrizioni del Broca, il difetto dei muscoli assai più considerevoli nelle regioni temporali, si ha l'indice cefalico di 75,5, vicinissimo e quasi simile a quello fornito dalle mie osservazioni, che è negli adulti di 75,8.

Tanto il diametro trasversale massimo, quanto il temporale massimo, paragonati al diametro sovra-auricolare, mostrano che la testa si stringe superiormente nei negri col progredire degli anni; i due temporali si vanno annualmente schiacciando e allineando: nell'infanzia le tempie divergono molto dalla base della testa e il diametro trasversale è più grande del sovra-auricolare di 19 mm., mentre nell'adolescenza e l'età adulta questa differenza si riduce ad 11 mm.; e così pure il diametro temporale supera il sovra-auricolare prima di 16 mm., poi di 11, e infine negli adulti di solo 10 mm.

Nello sviluppo del negro la fronte s'impiccolisce notevolmente; quell'impiccolimento però non apparisce chiaro, perchè nell'istesso tempo la testa si deprime lateralmente, come lo mostrano i due diametri trasversale massimo e frontale minimo che differiscono di mano in mano, di 32, di 29 e di 28 mm. Ma se si paragona il diminuire della fronte a quello delle altre regioni del cranio, si vede che è in cambio di molto rilievo e tale da superare l'accorciamento progressivo del diametro antero-posteriore. Nel piccolo quadro seguente è indicata prima la proporzione con la quale decresce il diametro antero-posteriore massimo; il quale, considerato come 100 nei fanciulli, diventa nell'adolescenza di 79 e nell'età virile di 78. E, in seguito, calcolando secondo questa proporzione, 100 : 79 per gli adolescenti e 100 : 78 per gli adulti, il rimpiccolimento graduale delle altre dimensioni a partire dall'infanzia, si hanno dei numeri che differiscono con quelli forniti dalle misure in più o in meno d'un certo numero di unità: queste differenze sono segnate nelle due ultime colonne. Tutti questi valori calcolati, differendo sempre in meno, mostrano che tra le varie dimensioni della testa, la misura che

diminuisce di più nello sviluppo annuale, è il diametro antero-posteriore massimo, di cui mi son servito come termine di paragone. A questa regola fa eccezione il solo diametro frontale minimo che, come ho detto innanzi, s'accorcia anche di più con gli anni; onde in questo quadro al posto del diametro frontale minimo negli adulti è indicata la differenza col segno +, cioè che questa dimensione decresce in una proporzione maggiore di 100 : 78 dall'infanzia alla virilità.

	Infanzia	Adolescenza	Virilità
Diametro antero posteriore massimo	100	79	78
Diametro antero-posteriore minimo	124	— 5	— 6
Diametro trasversale massimo	110	— 1	— 2
Diametro sovra-auricolare	91	— 7	— 6
Diametro temporale massimo	107	— 3	— 4
Diametro frontale minimo	78	— 3	+ 1
Diametro auricolare bragmatico	105	— 5	— 6
Altezza della testa	158	— 11	— 13

Uno sguardo dato a questo quadro pone in evidenza la diminuzione minore del diametro sovra-auricolare, che poi nello sviluppo rivela l'accrescimento maggiore del cranio alla base; la corda auricolare bragmatica aumenta pure con gli anni, ma il suo sviluppo dipende essenzialmente dall'allargamento della testa che va allontanando annualmente dal bragma i due punti sovra-auricolari.

Rispetto al diametro antero-posteriore, l'altezza della testa è la dimensione del capo che cresce di più: essa, difatti, diminuisce (relativamente) nella proporzione di 100 a 85 dall'infanzia all'adolescenza e alla virilità. Nel terzo quadro seguente sono indicate nelle due ultime colonne le differenze in più o in meno, risultanti dalla comparazione delle misure del viso e della testa nelle varie età, con i numeri ottenuti riducendo queste istesse misure, secondo il rapporto 100 : 85; i numeri negativi denotano, ben s'intende, accrescimento relativo; e i positivi rivelano in cambio diminuzione mag-

giore; il segno poi di uguaglianza indica l'uniformità di evoluzione tra la misura considerata e l'altezza della testa, termine di paragone.

	Fanciulli	Adolescenti	Adulti
Altezza della testa	100	85	85
Linea facciale	43	— 4	— 4
Lunghezza facciale superiore	60	=	+ 1
Altezza della fronte	44	+ 4	+ 3
Corda auricolare bragmatica	105	+ 2	+ 1
Distanza ofrio-radice-nasale	13	— 1	=
Distanza alveolo-naso-spinale	14	+ 1	+ 1
Distanza spino-mentoniera	46	— 3	— 3
Altezza del mento	24	— 5	— 4
Larghezza bi-orbitaria	85	+ 7	+ 6
Larghezza bi-caruncolare	25	=	=
Larghezza dell'occhio	24	— 1	=
Distanza bi-zigomatica	84	+ 2	— 2
Distanza bi-pomellare	76	+ 3	+ 1
Distanza bi-goniale	70	+ 2	+ 4
Distanza gonio-nasale	82	— 4	— 4
Distanza gonio-mentoniera	62	— 6	— 9
Distanza auricolare-radice-nasale	80	— 4	— 3
Distanza auricolare dentaria	86	— 5	— 3
Distanza auricolare mentoniera	91	— 4	— 8

In questo ultimo quadro si possono facilmente seguire i mutamenti che l'età apporta senza posa nelle proporzioni delle varie parti del viso; vi apparisce, per esempio, più chiara la depressione della fronte, accompagnata dall'accorciamento della corda auricolare bragmatica.

In generale poi vi si osserva che le diverse parti della testa crescono con gli anni più in altezza che in larghezza; e quelle al disotto della radice del naso più ancora di quelle al disopra. Il Quételet ha dato un cenno di queste variazioni, e ora il quadro precedente riafferma pei negri l'osservazione di lui e forse la mette in maggiore evidenza. Il paragone v'è agevole: mentre si vede la fronte deprimersi, si scopre la linea facciale e la spino-mentoniera e il mento allungarsi notevolmente. L'accrescimento maggiore della faccia succede nel mascellare inferiore longitudinalmente, come l'indicano le variazioni annuali delle distanze gonio-mentoniera e auricolare mentoniera; un poco meno, ma una più dell'altra, aumentano pure le linee gonio-nasale, auricolare nasale, auricolare dentaria e auricolare mentoniera. Con queste misure crescenti, senza interruzione, nel volgere degli anni, il prognatismo, che è il carattere specialissimo dei negri, si va pronunziando e si rafforza e si stabilisce nell'evoluzione della testa; il viso s'allunga, si spinge innanzi di mano in mano e si protrae sempre più dalla radice del naso a venire in basso fino al mento; mentre poi le mascelle si stringono e la linea bigoniale decresce sensibilmente.

Questo aumento annuale del prognatismo nei negri, che il Pruner-bey avea già osservato, è messo anche in maggior rilievo dalle misure dell'angolo facciale, il quale nei Kru decresce notevolmente dall'infanzia all'età adulta: da 78° discende negli adolescenti al 74°, e negli adulti a 72°. Nei fanciulli l'angolo facciale è quasi quanto quello della razza bianca, che in media si crede di 80°; e nello sviluppo intero s'avvicina all'angolo di 70° che il Camper attribuisce alla razza negra.

L'indice facciale ottenuto dalle mie misure è proprio l'istesso di quello trovato dal Broca in altri negri; i tasmaniani dalle gote sfuggenti hanno l'indice facciale minimo di 62,6, mentre i parigini per quest'indice occupano una posizione intermedia tra i tasmaniani e i negri. Nei fanciulli Kru quest'indice è di 59,2, minore dello istesso indice nei tasmaniani; ma poi va crescendo con gli anni: nell'adolescenza è già di 62,1, e nell'età virile raggiunge 68,6.

L'indice nasale cresce moltissimo dall'infanzia all'adolescenza, ma in seguito, con l'accrescimento notevole nell'età adulta delle

dimensioni verticali del viso, scema di nuovo e diviene di 87,6, quasi quanto l'indice nasale dei negri del Senegal (87,9). L'indice di 92,2 trovato da diversi antropologi nei negri di altre regioni, differisce pochissimo da quello dei Kru adolescenti, che è di 92,7.

L'indice auricolare, considerevole e quasi scimmiatico nei fanciulli Krumani, decresce molto con il progredire degli anni; da 69,4 diviene negli adulti di 57,5 avvicinandosi di mano in mano all'istesso indice negli europei (54). Se si fa un parallelo tra l'accrescersi continuo del prognatismo e il diminuire sensibile e graduale dell'indice auricolare, si vede chiaro come di queste due variazioni annuali, l'una, il prognatismo, rappresenta la permanenza d'una forma animalesca che aumenta e diviene più forte e caratteristica nell'evoluzione del negro; e l'altra, l'indice auricolare, il principio d'un miglioramento, la tendenza del tipo negro verso le proporzioni perfette dei bianchi.

E venendo al tronco: se si deduce l'altezza della testa, dall'altezza del *vertex* nella posizione dell'uomo regolarmente seduto, si ha, con una certa approssimazione la misura del tronco, che si vede andar crescendo dall'infanzia all'età virile: dai 4 ai 10 anni, il tronco è in media di 346 mm.; negli adolescenti diviene di 353 mm.; e in fine dai 18 ai 40 anni raggiunge 366 mm. Secondo l'Humphry, che s'è occupato dello sviluppo degli europei, il tronco cresce solo fino alla pubertà e poi diminuisce; questo disaccordo parziale, fra le osservazioni dell'Humphry e le mie, costituirà forse un'altra differenza caratteristica tra la razza bianca e la nera.

La lunghezza dell'omero aumenta, senza interruzione, dall'infanzia alla virilità; e nei negri adulti da me studiati va fino a 201 mm.: lunghezza maggiore di quella attribuita generalmente ai negri e ai bianchi, in 195 mm.

Il radio s'allunga pure nei negri della Liberia; in questi però, a differenza del radio degli europei, che cresce sempre fino all'età adulta, l'accrescimento s'arresta nell'adolescenza e anzi il radio si

accorcia da quell'epoca in poi, quasi per compensare lo sviluppo maggiore che prima avea preso.

Per i negri adulti, della Liberia almeno, il rapporto del radio all'omero, considerato come 100, è di 75,1, assai minore di quello stabilito pei negri in generale dal Broca (79,43) e dal Flower (80); solo nei primi anni i negri Kru presentano un rapporto radio-omerale così elevato, di 82 prima e di 79,71 dopo. Questa diminuzione graduale e progressiva del rapporto radio-omerale che va attenuando di mano in mano le proporzioni animalesche del braccio del fanciullo negro, rivela inoltre una differenza tra lo sviluppo dei negri e l'evoluzione della razza bianca. Anche nell'europeo si manifestano dapprima le proporzioni scimmiatiche del braccio e poi dispariscono; ma questo miglioramento si manifesta, in cambio, nella razza bianca precocemente durante la vita embrionale, e la perfezione delle forme vi si stabilisce nel volgere di pochi mesi. Il diminuire del rapporto radio-omerale, pronunziandosi egualmente nei bianchi e nei negri, ma in periodi molto differenti e in fasi d'evoluzione diversissime, se, da una parte, non allontana maggiormente i vincoli di parentela tra le razze del Caucaso e dell'Africa, li stringe, d'altra parte, fra quest'ultima e le scimmie antropoidi. Di fatti, quando una forma primitiva apparisce nelle prime fasi di sviluppo d'una specie animale e più tardi in un'altra, è manifesto che questa seconda, nella scala zoologica, è più vicina della prima alla specie animale da cui entrambe hanno ereditato la forma primitiva.

La mano dei negri Kru offre ancora alcune particolarità d'un certo rilievo, non nella forma che è molto simile alla mano degli europei, ma nelle proporzioni e nel modo d'accrescersi. Nei fanciulli è di già molto lunga, quasi da scimmia; e intanto continua ad allungarsi per un certo tempo; dall'adolescenza in poi si manifesta finalmente nella mano del negro l'accorciamento relativo che in quella degli europei comincia dall'infanzia. La disparizione tardiva di quest'altra forma inferiore, riavvicina egualmente i negri al gruppo degli antropoidi.

Nel quadro generale per ogni età sono segnate due lunghezze di mano, poco differenti, l'una dall'altra; la prima lunghezza si è ot-

tenuta sottraendo dall'altezza sul suolo dell'apofisi stiloide del radio, quella, presa egualmente dal suolo, del limite inferiore del dito medio: il braccio essendo perfettamente verticale e la mano poggiata contro la gamba; la seconda è la lunghezza misurata sul profilo della mano, delineato a matita. Questa seconda misura è uniformemente più lunga dell'altra di 3 o 4 mm. nelle varie epoche dello sviluppo, perchè nel tracciare il profilo della mano ai negri, si può facilmente riuscire a fargliela distendere, cosa che non può ottenersi perfettamente nell'altra maniera; inoltre, la lunghezza tolta dal profilo è più lunga perchè la si misura principiando dalla metà della linea che riunisce le due apofisi stiloidi del radio e del cubito, il quale punto, quando il braccio sta verticalmente, è di qualche millimetro superiore all'altezza, dal suolo, dell'apofisi stiloide del radio. Queste considerazioni mettono fuori di dubbio l'accordo che v'è fra le due serie di misure e mi rassicurano della esattezza di esse e delle altre ancora. Per quanta diligenza mettessi nel prenderle, temeva sempre d'ingannarmi: o era a bordo e il rollio mi dava grandissimo disturbo; o era a terra e l'agitarsi continuo e il vociare assordante degli altri indigeni, che mi circondavano e mi stringevano d'intorno, m'impedivano i movimenti e mi confondevano la mente; poche volte ebbi la ventura d'essere solo, ma anche allora bastava il negro stesso che misuravo per rendermi difficile e penoso lo studio del suo corpo, talvolta con gesti d'ilarità o movimenti di noia, e tal'altra manifestandomi un pudore sciocco e stranissimo a ritrovarsi in mezzo a gente selvaggia.

Il femore nell'infanzia è di 268 mm.; cresce di poi continuamente e negli adulti supera di 20 mm.; la lunghezza che si attribuisce in generale al femore degli europei. Nei negri adulti della Liberia, la tibia è più corta di quella degli Algerini di 9 mm.

Il rapporto della tibia al femore, considerato come 100, diminuisce progressivamente: da 90,9 nei fanciulli va a 85,8 e in fine scende a 81,2 negli adulti, passando nell'adolescenza per l'indice tibio-femorale dei negri, secondo il Flower. Il Topinard, mi sembra, stabilisce delle proporzioni più verosimili: per i negri, il rapporto 81,33 e per gli europei 79,72; ad ogni modo però, le variazioni annuali del rapporto tibio-femorale, mettono in maggior rilievo in qual maniera le proporzioni scimmiatiche della gamba dei negri in gene-

rale, si vadino attenuando nel Krumano a misura che s'avanza negli anni.

Nei negri della Guinea non accade che l'arto inferiore cresca più notevolmente del superiore, come l'Humphry ha notato nello sviluppo dei bianchi; e così i due arti differiscono nell'infanzia di 200 mm.; durante l'adolescenza questa differenza si conserva inalterata; e poi invece di aumentare, si riduce a 183 mm.; negli adulti.

Il rapporto dell'arto superiore, meno la mano, all'arto inferiore, meno il piede, cresce con gli anni regolarmente, 60,8; 63,5; 65,7; e raggiunge quasi il valore dell'istesso rapporto attribuito ad altri negri.

Il rapporto dell'omero al femore, aumenta egualmente con gli anni, 63,8; 66,8; 68,3; e nei Krumani adulti è quasi quanto quello trovato dal Flower (69) in altri negri: in modo che a partire dall'infanzia tende verso le proporzioni di quest'istesso rapporto nei bianchi, 73.

Il piede a simiglianza della mano cresce fino all'adolescenza e poi s'accorcia. La palma del piede è lunga circa quanto la mano; il calcagno dei Krumani è di 40 o 41 mm.; più corto di quello, di 49 mm.; della media degli europei, e immensamente più corto del calcagno che vecchie e erronee misure attribuivano alla razza negra. Le mie recenti misure mostrano che il negro, più vicino agli antropoidi, ha il calcagno più breve dell'europeo e quindi meno adatto all'andatura bipede.

Nel profilo del piede destro dei 31 negri da me studiati, s'osserva inoltre che la retta che passa per i punti medii delle due linee metatarsee e malleolari, rappresentante l'asse maggiore del piede perfetto, europeo, nel piede dei Kru invece di tagliare per mezzo il dito indice, capita quasi sempre sul medio o per lo meno tra l'indice e il medio. Questa particolarità, che indica un maggiore sviluppo della regione del pollice e ravvicina il piede alla mano, perchè è appunto nella mano che l'asse maggiore taglia a metà il dito medio, può rivelare un altro carattere primitivo, persistente nel negro.

Per l'altezza, misurata dall'elevazione del malleolo interno sul suolo, il piede, da piatto, va migliorando notevolmente con gli anni: nell'infanzia è di 45 mm.; e raggiunge nell'età virile 50 mm.

Il Broca fu il primo a rilevare un'altra caratteristica dei negri, scoprendo la maggiore lunghezza che piglia in essi la clavicola.

Nei Kru, io ho trovato la clavicola essere anco più lunga di quella trovata dal Broca in altri negri; ed il rapporto della clavicola all'omero, 50,2 : 100, assai più forte che negli altri negri secondo Broca, 45,89; e quindi molto più differente coll'istesso rapporto nei bianchi, ov'è in media di 44,32.

Il rapporto della clavicola all'omero, quello della clavicola al femore, come la lunghezza stessa della clavicola crescono progressivamente con l'avanzarsi dell'età matura. La qual cosa riafferma la scoperta del Broca che, cioè, le proporzioni maggiori della clavicola nei negri costituiscono un carattere specifico di quella razza.

La distanza bi-acromiale cresce con l'età, ma cresce anche di più la massima estensione delle braccia, a causa dell'allungamento notevole di queste: nell'infanzia l'estensione delle braccia supera di 6 mm.; la statura; nell'adolescenza di 46 mm.; e nell'età matura di 55; quest'accrescimento annuale che diviene di molto rilievo negli adulti, rivela un altro carattere d'inferiorità, fortemente e durevolmente impresso nel tipo negro in generale, perchè nei Kabili è stato anche osservato l'accrescersi continuo dell'estensione massima delle braccia.

Le dimensioni del bacino nello sviluppo del negro lo avvicinano in cambio alle forme perfette; come l'indicano le distanze delle due spine iliache e dei due trocanteri, il bacino si va allargando nei Krumani dall'infanzia alla virilità.

La larghezza del torace aumenta pure con gli anni, ma è sempre scarsa come lo è la sua circonferenza tanto sotto le ascelle che in vita. Nell'adolescenza tutte queste misure, come anche le circonferenze delle braccia e delle gambe, decrescono notevolmente, ma questa diminuzione generale del rilievo delle parti molli, dipende esclusivamente dagli abusi della donna frequentissimi in quella età sulla costa dell'Africa.

Nel quadro generale sono indicate ancora moltissime misure, che acquisterebbero maggior valore se si potessero paragonare ad altre; ma l'antropometria della razza africana, specialmente, è tuttora povera di ricerche precise e molteplici.

Tali sono adunque le misure e le osservazioni che presi e ritrassi studiando i negri della Liberia. Per chi vede e osserva tutto e segue con cura i mutamenti che gli anni apportano e imprimono nelle proporzioni di ogni regione o membro del corpo, i legami di parentela tra il negro e gli antropoidi appariscono chiari e talvolta molto intimi.

PROGETTO DI UN MUSEO PSICOLOGICO

(Comunicazione fatta alla Società Italiana di Antropologia nell'adunanza del 28 novembre 1886)

Nei sedici anni passati con voi nell'amichevole sodalizio di studii comuni ho deposto più volte il germe d'una idea, che poi nelle mani mie o di altri si trasformò in un libro, in una teoria, in un indirizzo nuovo dato alla scienza che insieme amiamo e coltiviamo. Che tutto questo non sia stato del tutto uno sterile travaglio lo proverebbe il battesimo onorevole che gli antropologi francesi ci danno d'*École de Florence.*

Anche quest'oggi io vorrei intrattenervi sopra una mia idea che può essere il germe di una futura istituzione. Tocca a voi il dire se questo germe sia vitale e fecondo o se invece debba andare sperso con tanti altri germi sterili o nati inutilmente.

Io ho in pensiero di dedicare una sala, e per ora anche un solo armadio, del mio Museo d'antropologia e di etnologia, onde custodirvi il germe di un nuovo Museo, il *Museo psicologico.*

—

Che cosa è un *Museo?*

Se noi interroghiamo la storia noi troviamo che il primo Museo fu cosa ben diversa dai Musei d'oggigiorno.

I Tolomei fondarono in Alessandria d'Egitto il primo Museo e precisamente nel quartiere detto *Bruchion.* Questo Museo era un grandioso edifizio ornato di portici e di gallerie e di grandi sale, dove i dotti d'allora passeggiavano o sedevano per conferire in materie letterarie e scientifiche: vi era anche una sala speciale, in

cui essi pranzavano insieme. Questo monumento della munificenza tolomaica aveva rendite speciali ed era presieduto da un sacerdote nominato dal Re dell'Egitto. In quei tempi preti e scienziati non erano nemici fra di loro come lo sono oggi. V'erano in quel Museo dei pensionati che custodivano i libri, che facevano conferenze, che nel silenzio e nella pace d'una vita agiata non si dedicavano che alle ricerche della scienza. Insomma quel primo Museo era un'Accademia e una biblioteca nello stesso tempo.

Non si sa se il Museo fosse bruciato nell'incendio che consumò la biblioteca d'Alessandria, quando Giulio Cesare, assediato nel Bruchion, si vide obbligato a mettere il fuoco alla flotta che si trovava nel porto vicino a quel quartiere. Se in quest'occasione il Museo fu distrutto, è certo che fu ricostrutto più tardi, perchè Strabone, che scriveva sotto Tiberio, ne parla come d'un edifizio che esisteva ai suoi tempi.

Quando Roma si ebbe impadronita dell'Egitto, gl'imperatori si riservarono il diritto di nominare il sacerdote presidente del Museo. L'imperatore Claudio fondò un nuovo Museo ad Alessandria, a cui diede il proprio nome. Egli ordinò che vi si leggessero alternativamente le Antichità d'Etruria e quelle dei Cartaginesi, ch'egli aveva tradotto in greco. Vi si davano lezioni regolari e conferenze straordinarie, alle quali anche i principi non sdegnavano di assistere, e Spartiano ci dice che, essendo Adriano venuto in Alessandria, propose dei quesiti ai filosofi, e rispose a quesiti a lui proposti e che accordò dei posti a parecchi dotti.

Quando la città di Alessandria si sollevò sotto Aureliano, il quartiere del Bruchion fu assediato e il Museo fu distrutto. Da quel tempo in poi libri e dotti si rifugiarono nel Tempio di Serapide e nel suo Museo. Sotto Teodoro, Teofilo Patriarca d'Alessandria, uomo fanatico e intollerante, fece demolire Tempio e Museo.

Sarebbe curioso ma non opportuno in questo luogo rifare la storia dell'evoluzione della parola di Museo, che poco a poco attraverso i tempi da Accademia divenne Collezione di oggetti relativi alla storia dell'arte e alle scienze. Mi basti segnare una tappa in questa lunga storia, in cui la parola, rimanendo sempre la stessa, venne a significare cose diverse.

Il Museo di Oxford fu cominciato nel 1679 e finito nel 1683. Fu detto *Museo ashmoliano*, perchè Elia Ashmole donò all'Università di Oxford una collezione considerevole di curiosità, che vi furono collocate e poi messe in ordine dal Dott. Plott, che ne divenne il

primo custode. Credo che ancora oggi si leggano sulla porta di questo Museo le parole:

Musaeum ashmoleanum, Schola naturalis historiae. Officina chimica.

Ho voluto citare questa iscrizione antica per mostrare quale fosse il concetto medioevale di un Museo, ma se si avesse voluto segnare tutti i confini di un Museo d'allora, l'iscrizione avrebbe dovuto essere più lunga ancora. Infatti i Musei di quel tempo erano raccolte enciclopediche, dove accanto ai libri vedevate animali, piante e pietre, armi, antichità d'ogni genere, quadri, statue, e tutto quel materiale *incertae sedis,* che si chiamava *curiosità* e che faceva perfetta simmetria col *curiosus naturae,* che era una copia in piccolo del vecchio Aristotile, maestro e donno in quei tempi di ogni scibile umano.

La suddivisione del lavoro, che come ombra segue il corpo del progresso umano, entrò anche nel Museo, e il Museo unico partorì con crescente fecondità infiniti Musei. I libri furono mandati alla *Biblioteca,* i quadri alla *Pinacoteca,* le statue alla *Gliptoteca,* gli oggetti di storia naturale furono separati dalle antichità; e la chimica e la fisica e la fisiologia, divenute scienze sperimentali più che di osservazione, ebbero laboratorii e non più musei.

Io, senz'essere ancora decrepito, ho potuto vedere, or sono trentadue anni, nel Museo di Buenos Aires un avanzo degli antichi Musei enciclopedici del medio evo; dacchè accanto ai fossili della *pampa* si potevano ammirare vasi etruschi e fra un bronzo antico e una tigre si vedevano i capelli del celebre Mossotti, che aveva insegnato matematiche in quell'Università e che era ancora vivo!

Il Museo d'Alessandria, come vedete, fu più fecondo d'un patriarca della Bibbia e generò biblioteche, gallerie, laboratorii e musei; e questi andarono figliando alla lor volta musei minori, che son tutti nipoti e pronipoti dell'antico avo tolemaico. Anche in questi ultimi giorni abbiamo assistito qui in Firenze al parto di un nuovo Museo, salutato da tutte le artiglierie del fasto ufficiale e delle vanità accademiche.

Oggi vorrei molto modestamente invitarvi ad assistere ad un altro parto, a quello di un *Museo psicologico.* Dicendo parto però io mi avanzo troppo, affrettando col desiderio ciò che non è nato ancora: dirò quindi con maggior modestia e maggior verità, che v'invito ad assistere alla concezione e non al parto di un nuovo Museo.

Mi direte voi: ma che cosa è un *Museo psicologico?* Non son forse tutte le collezioni di oggetti raccolti dall'uomo o di oggetti da lui fabbricati altrettanti Musei psicologici? Non son forse le gallerie Musei del sentimento estetico? E le raccolte etnologiche non sono forse psicologiche; e le biblioteche, più che mai, non sono raccolte dei prodotti psichici del nostro cervello?

Rispondo, che volendo cavillare sulle parole, di certo tutto ciò che è umano appartiene alla psicologia direttamente o indirettamente; ma io credo che all'infuori di tutte le collezioni fatte fin qui per illustrare il pensiero, le passioni e tutte le forme dell'attività cerebrale dell'uomo, ne rimanga una nuova a farsi e che risponde a un bisogno dei nostri tempi, risponde all'indirizzo tutto sperimentale e d'osservazione della psicologia moderna.

Un organismo, quando nasce nelle viscere di un altro che gli è madre, ha sempre forme vaghe, indistinte, nebulose e non assume la propria individualità che quando è cresciuto ed è divenuto adulto. Non è quindi strano che il mio concetto di un *Museo psicologico* vi appaia anch'esso un po' confuso; dacchè questo mio pensiero non solo non è ancora adulto, ma non è ancora un bambino. È modestamente un embrione.

Il *Museo psicologico,* secondo il mio concetto, dovrebbe raccogliere tutti i documenti che illustrano le passioni umane, all'infuori dell'elemento etnico. Mentre abbiamo nei Musei d'etnografia davanti ai nostri occhi le manifestazioni del pensiero, dell'arte, delle industrie di tutti i popoli della terra, noi vorremmo trovare nel Museo di psicologia i fatti, che illustrano le variazioni individuali dei diversi atteggiamenti psichici. È certo che si tratta più di una questione di metodo nell'ordinamento delle cose, che di una diversità delle cose da raccogliersi; ma nella scienza le questioni di metodo sono importanti quanto le questioni di fatto. Io amerei vedere tutto un Museo d'etnografia disposto nell'ordine psichico e non nell'ordine etnologico, e di certo che le stesse cose disposte in diversa maniera parlerebbero diversamente al nostro pensiero. Invece di veder nell'armadio destinato all'Australia come gli australiani si vestano, come mangino, come caccino e come uccidano; noi troveremmo in una sala tutto ciò che riguarda la caccia di tutti i popoli, in un'altra tutto ciò che riguarda la guerra e così via. Questo ordinamento psichico fu già tentato e fatto in alcuni Musei, ma i più fra gli etnologi preferiscono l'ordine geografico o etnico, perchè più comodo, più facile, più comprensivo. Io stesso nella fonda-

zione del mio Museo di etnologia discussi lungamente meco medesimo a qual metodo dovessi appigliarmi sull'ordinamento delle mie collezioni e mi appigliai al metodo geografico.

Vi sono però molti oggetti, che sfuggono alla classificazione geografica ed etnica e ch'io vorrei quest'anno raccogliere in un armadio, che fosse la prima pietra di un futuro Museo psicólogico. Ve ne presento alcuni: sono un cilicio, un mazzo di carte fabbricate da' galeotti, un pugnale côrso, un monile di donna andamanese fatto colle ossa del proprio bambino, e la mascella di un altro bambino portata come braccialetto da una donna della Nuova Guinea.

Ogni dipartimento del mio *Museo psicologico* dovrebbe illustrare così un sentimento umano. In quello dell'*amore* voi dovreste trovarvi i voti d'amore, gli strumenti per difendere il pudore delle donne o assicurare la castità, gli ordigni malthusiani e quelli della lussuria ecc. Nel dipartimento della superbia dovreste vedere le insegne del potere o delle gerarchie sociali, le decorazioni. In quello del sentimento religioso gli amuleti, gl'idoli, tutti gli oggetti dei diversi culti. E così via.

Firenze, 28 novembre 1886.

PER LA PRIORITÀ
DI UNA SUA DETERMINAZIONE DI RESTI UMANI
DELLA CAVERNA DELLA PALMARIA
STATI PRIMA ATTRIBUITI AD UN *MACACUS*

DI

ETTORE REGALIA

(Comunicazione fatta alla Società Italiana di Antropologia
nell'adunanza del 28 novembre 1886)

Trattandosi di una questione di specie, che, così paleontologicamente come dal lato paletnologico, ha una reale importanza, spero non si debba tacciarmi di vanità, se vengo a ricordare essere stato io il primo a fare quella rettificazione, che in un'opera uscita da pochi giorni si menziona ed approva unicamente come dovuta ad un paleontologo ben noto e giustamente stimato.

Ecco di che si tratta. Giorni sono il Prof. Mantegazza, percorrendo un opuscolo intitolato *Die Anthropophagie. Eine ethnographische Studie* von RICHARD ANDREE (1), a pagine 5 leggeva il passo seguente:

« Negli scavi fatti nella Grotta dei Colombi nell'isola Palmaria (Golfo della Spezia) Capellini, insieme a rozzi strumenti di pietra, a frammenti di stoviglie, ad aghi d'osso, ad ossa di Capra, di Porco, di Bove ecc., ha trovato anche femori abbrustoliti dal fuoco e che portano dei tagli alla superficie posteriore, « tagli che dipendono dall'essere stata staccata la carne con una selce. » Secondo l'opinione del Capellini, essi appartengono ad una Scimmia (*Macacus inuus*), ma le ricerche di Boyd Dawkins e del prof. Busk hanno dimostrato che si tratta del femore di un fanciullo di circa otto anni. Dalla rozzezza degli strumenti trovati risulta che in quella Caverna vissero selvaggi di bassissima gerarchia, che per quanto risulta dai fatti su esposti, possono considerarsi come cannibali » (*).

(*) BOYD DAWKINS, *Die Hölen. Deutsch.* Leipzig, 1876, 208, und *Archiv für Anthropologie*, IV, 163.

(1) Leipzig, verlag von Veit und Comp., 1887, 105 p., 8°.

Il Prof. Mantegazza si aspettava di veder citati me ed una mia Nota, che era venuta alla luce pochi mesi dopo il *Compte Rendu* del Congresso di Antropologia e d'Archeologia preistoriche tenutosi a Bologna nel 1871, nel qual volume appunto era comparsa la Memoria dell'illustre geologo Prof. Capellini, relativa alle sue ricerche nella Caverna della Palmaria. Non vedendomi citato affatto, parve al Prof. Mantegazza, ed è parso anche a me, che io avessi qualche ragione di verificare se ai due autorevoli paleontologi inglesi, citati dal Sig. Andree, o non piuttosto a me, spettasse la priorità della rettifica al giudizio espresso intorno ai resti in questione dal Prof. Capellini.

L'opera del Boyd Dawkins, alla quale il Sig. Andree si riferisce, io avevo bensì molte volte desiderato di conoscerla, ma non ero ancora mai riuscito a vederla. Volli dunque tentare, tre giorni fa, se la trovavo alla Biblioteca Nazionale e, contro ogni mia aspettazione, ve la trovai.

Riferisco perciò integralmente dal capitolo dedicato dall'A. alle ricerche del Prof. Capellini, tutta quella parte che riguarda la questione paleontologica.

« Grotta dei Colombi nell'Isola Palmaria,

abitata da cannibali.

« Siamo debitori al Prof. Capellini di un rapporto sull'esplorazione della Grotta dei Colombi, caverna situata in una costa verticale dell'Isola Palmaria, posta al sud del Golfo della Spezia. Nella terra rossa che componeva il suolo, stavano numerose scheggie e raschiatoi, un percussore rotondo di Saussurite, quarzo, ciottoli, frammenti di stoviglie, un ago d'osso, un fischietto fatto colla prima falange del piede di una Capra, conchiglie perforate per essere sospese, *Natica mille-punctata, Pectunculus glycimeris* e *Patella cœrulea,* insieme con ossa di Capra, Porco, Bue, Lupo, Gatto selvatico, e con ossa umane spezzate e tagliate, appartenenti a bambini e ad individui appena adulti.

« Tra gli altri resti il Prof. Capellini richiama l'attenzione particolarmente ai femori, abbrustoliti dal fuoco, uno dei quali mostra incisioni, alla faccia posteriore, prodotte da uno strumento di selce, nello staccare la carne (Pl. 73, *a*), e lascia vedere anche di essere stato raschiato. Egli opina che queste ossa appartengano ad una Scimmia, molto affine al *Macacus inuus* di Gibilterra e del-

l'Africa settentrionale, e conclude, per conseguenza, che l'animale vivesse alla Palmaria, nell'epoca in cui la caverna fu abitata. Contro tale determinazione di specie stanno la struttura spugnosa, il contorno arrotondato e l'assenza delle epifisi, che dimostra come l'osso fosse molto giovane, e che nell'adulto sarebbe stato assai più grande di qualunque femore di Scimmia. Confrontando le figure del Capellini con otto femori appartenenti a fanciulli del *cairn* di Cefn e delle caverne di Perthi-Chwaren, veggo che esse vanno d'accordo in ogni particolare con due di questi femori, poichè l'appiattimento all'estremità inferiore, considerato dal Prof. Calori come un carattere non-umano, si trova presente egualmente in tutti, ed è relativamente più grande nei più giovani che in quelli di maggiore età. I femori figurati dal Capellini dimostrano dunque indiscutibilmente che gli abitanti della Caverna erano cannibali (Fig. 73). Vengo informato dal mio amico, Prof. Busk, che l'osso figurato apparteneva ad un fanciullo di circa otto anni. La linea punteggiata *b* della mia figura rappresenta il contorno d'uno dei femori provenienti dalla caverna di Cefn, descritta nel quinto capitolo (1). »

---

(1) *Grotta dei Colombi in Island of Palmaria, inhabited by Cannibals.*

We are indebted to Professor Capellini for an account of the exploracion of the Grotta dei Colombi, a cave in a vertical cliff in the Island of Palmaria (*), overlooking to the south the Gulf of Spezzia. In the red loam, composing the floor, were numerous flakes and scrapers, a rounded 'striker' of Saussurite, quartz, pebbles, fragments of pottery, a bone needle, a whistle made of the first phalange of a goat's foot, shells perforated for suspension, *Natica millepunctata*, *Pectunculus glycimeris*, and *Patella cœrulea*, together with bones of goat, hog ox, wolf, wild cat, and broken and cut human bones belonging to children and young adults.

Among the remains Professor Capellini draws attention in particular to the tigh-bones, schorched by fire, one of wich bears incisions on its posterior face made by a flint implement in cutting away the flesh (Pl. 73, *a*), and is also marked by scraping. He considers that they belong to an ape, closely allied to the *Macacus inuus* of Gibraltar and North Africa, and concludes, therefore, that the animal was living in Palmaria at the time that the cave was inhabited. This identification is forbidden by the spongy texture, the rounded contour, and the absence of epiphyses that imply that the bone was very young, and that in the adult it would be far larger than any tigh-bone of the apes. On comparing his figures with eight femora belonging to young children, from the cairn at Cefn, and the caves at Perthi-Chwaren, I find that they agree in every particular with two, the flattening of the inferior extremity, considered by Prof. Calori to be a non-human character, being equally met with in all,

(*) *Prehistoric Congress*, Bologna, Volume, p. 391, 1873.

Si vede che il Prof. Boyd Dawkins ha ignorato affatto che io lo avessi preceduto nel rettificare la determinazione paleontologica del Prof. Capellini. E non è da maravigliarsene davvero. La Nota, nella quale esponevo le ragioni del mio parere contrario a quello del Prof. Capellini, fu da me comunicata alla Società Italiana d'Antropologia, nell'Adunanza del 20 giugno 1873; e così il *Rendiconto* di quell'Adunanza come la mia Nota comparvero in questo stesso *Archivio*, Vol. III, 1873, nel 2° fascicolo, che sarà uscito, suppongo, circa in settembre di quell'anno. Nel 1873 questo *Archivio* era appena al suo terzo anno di vita, ed era, naturalmente, molto meno conosciuto, massime all'estero, di quello che è ora. Nessuna maraviglia quindi che il Boyd Dawkins non abbia conosciuto una pubblicazione di un periodico poco noto e uscita forse meno di un anno prima che comparisse la sua opera, poichè la Prefazione di questa ha la data del 20 luglio 1874.

La mia noterella si legge a pag. 282-92 del volume su indicato ed ha per titolo:

SOPRA DUE FEMORI PREISTORICI CREDUTI DI UN *MACACUS*.

Ricordo che alcuni periodici francesi di quel tempo diedero il puro titolo del mio lavoretto, senza dire una parola del contenuto. Ci fu per altro il più autorevole fra i periodici antropologici tedeschi, l'*Archiv für Anthropologie*, che se ne occupò. Nel fascicolo uscito in febbraio del 1876 vi ha una rubrica di riviste bibliografiche intorno alla *Zoologie in Beziehung zur Anthropologie*, dovute al defunto A. von Frantzius, una tra le quali è dedicata al mio lavoro su indicato. In essa il Frantzius riassumeva la mia Nota ed approvava molto esplicitamente il giudizio da me dato intorno ai femori dal Prof. Capellini figurati ed attribuiti ad una Scimmia,

---

and being relatively greater in the younger than the older. They offer, therefore, unmistakeable proof that the inhabitants of the cave were cannibals (Fig. 73). I am informed by my friend, Prof. Busk, that the bone figured belonged to a child about eights years old. The outline *b* in the figure represents the contour of one of the femora from the cavern at Cefn, described in the fifth chapter. BOYD DAWKINS W., *Cave Hunting, Researches on the evidence of Caves respecting the early inhabitants of Europe*. London, Macmillan and Co., 1874, p. 258.

L'A. conclude alla pag. 261, che le allusioni di autori classici all'esistenza di cannibali, che anticamente abitavano le grotte delle spiaggie del Mediterraneo, quale il mito dei Ciclopi, incontrano alla Palmaria una prova indubitabile, cessando così di poter essere credute sogni vani e poetici.

cioè che tali ossa non potevano essere fuorchè di *Homo* e precisamente di fanciulli (1).

Il Sig. Andree, il quale ha senza dubbio spogliato l'*Archiv für Anthropologie* per raccogliere notizie per il suo pregevole opuscolo sull'Antropofagia, e che lo ha citato, come si è visto, a proposito del cenno ivi fatto di una prima pubblicazione del Prof. Capellini sull'antropofagia nella stessa Caverna della Palmaria (2), si è lasciato sfuggire il sunto e il giudizio che il Prof. Frantzius diede nel medesimo periodico intorno alla mia Nota del 1873.

Il fin qui detto basta a dimostrare come io abbia preceduto i due egregi paleontologi inglesi nel giudicare a quale specie appartenessero le ossa dal Prof. Capellini attribuite ad un *Maçacus*. Tuttavia credo mi sia lecito rammentare qualche cosa di più, e cioè che ho preceduto il Boyd Dawkins nell' usare quegli stessi criterii per la determinazione dei pezzi in questione, di cui egli si è servito, e che ne ho messi in opera anche altri non adoperati da lui.

Al tempo ch' io scrissi quella noterella, essendo io molto più ignoto che adesso (era quella la mia seconda pubblicazione), e trattandosi di contraddire uno scienziato di solida e vasta fama, quale era il Prof. Capellini, dovevo, per acquistar fede al mio dire, valermi di argomenti il più possibilmente efficaci. Stimando di non poter pretendere delle figure per il mio lavoretto, e anche senza di ciò parendomi che le *misure* e i *rapporti fra le dimensioni* fossero il miglior metodo di osservazione, diedi dei prospetti di misure, e di rapporti fra le misure, della Fig. 3ª della Memoria del Prof. Capellini (3), dei femori di due *Inuus ecaudatus* (la specie dal Prof. Capellini giudicata più prossima a quella, cui supponeva appartenere i femori trovati da lui nella Caverna), di femori di bambini e fanciulli, e finalmente di uno di fanciullo raccolto da me nella stessa Caverna della Palmaria.

Malgrado l'astrattezza delle ragioni e la grandissima brevità a

---

(1) *Archiv für Anthropologie.* Achter Band, Viertes Vierteljahrsheft. (Ausgegeben Februar 1876), p. 66.

(2) *Archiv* ecc., IV, p. 163.

(3) *Grotta dei Colombi à l'île Palmaria, Golfe de la Spezia, Station de Cannibales à l'époque de la Madeleine, par* J. Capellini, in *Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques. — Compte rendu de la cinquième Session à Bologne,* 1871, avec planches et figures intercalées dans le texte. Bologne, Imprimerie Fava et Garagnani, au Progrès, 1873, 8°.

cui mi ero creduto obbligato, pare che le mie deduzioni, tratte dalle misure, potessero convincere, posto che il Frantzius ne fu convinto.

Nella mia Nota erano poi discussi non solo quei caratteri osteologici, di cui il Boyd Dawkins si è occupato, ed anzi erano trattati più ampiamente, ma anche altri caratteri, dei quali l'Autore inglese non ha tenuto conto, e senza danno, poichè la determinazione delle ossa figurate dal Prof. Capellini può farsi anche indipendentemente da essi. L'esame di tali caratteri lo stimai un obbligo per me, attese le speciali condizioni della controversia, già di sopra accennate.

Non mi sfuggì, naturalmente, il quarto dei caratteri rilevati dal Boyd Dawkins, e il più importante, cioè il « grand aplatissement à la partie inférieure (1) » dei femori in questione. Intorno ad esso conclusi anzi chiaramente ed affermando, inoltre, la forma ben diversa nell'*Inuus ecaudatus:* « .... come l'occhio dimostra, risulta anche misurando, che lo schiacciamento (nel senso di piccolezza dei diametri antero-posteriori in confronto dei trasversali) lungi dall'essere una ragione per dire *Macacus* anzi che *bambino,* è una ragione per dire precisamente il contrario (2). »

Il solo carattere accennato dal Boyd Dawkins e di cui io non abbia fatto parola, è quello della « spongy texture » delle ossa in questione, carattere risultante così da due delle figure come da un'affermazione dello stesso Prof. Capellini (3). Se io non ne dissi nulla, fu per non rilevare un'inesattezza in cui, su questo proposito, era caduto l'uomo illustre, al cui giudizio mi opponevo, e perchè mi vi opponevo abbastanza efficacemente con le altre ragioni che avevo addotte.

---

(1) CAPELLINI, loc. cit., p. 408.

(2) Loc. cit., p. 292.

(3) CAPELLINI, loc. cit., p. 408.

ANCORA DELL'UOMO TERZIARIO IN LOMBARDIA

Della mia Memoria: *L'uomo terziario in Lombardia* (1), il Dr. Manouvrier fece una recensione nella *Revue d'Anthropologie* di Parigi (luglio 1885), fedelissima nell'esposizione, ma col dubbio sulla vera età degli avanzi scheletrici di Castenedolo. Poco dopo il Prof. Topinard in varie lettere a me dirette sin dal novembre 1885, spontaneamente mi prometteva di portare la questione davanti la Società di Antropologia e vincere la resistenza di De Mortillet, che non aveva accettata l'esistenza dell'uomo terziario di Castenedolo; e di più mi chiedeva un getto in gesso del cranio da me restaurato e descritto. Poichè questo cranio colle altre ossa dello scheletro trovasi presso il Prof. G. Ragazzoni di Brescia, autore della scoperta, io lo pregai di fare eseguire il getto pel Prof. Topinard, e di inviarne uno anche a me pel Museo di Antropologia iniziato in Roma.

Accettò le mie preghiere il Prof. Ragazzoni; e un getto in gesso fu spedito a me in Roma, ed un altro al Prof. Topinard a Parigi.

Verso la fine di marzo di quest'anno il Prof. Topinard, facendo un viaggio per l'Italia, venne a Roma, e gentilmente mi favorì di una visita al Gabinetto di Antropologia. Fra altre cose parlammo dell'uomo di Castenedolo, e nessuna difficoltà e nessun dubbio avanzò il chiaro antropologo riguardo alla vera esistenza dell'uomo terziario nel bresciano. Ma, a mia grande sorpresa, nel fascicolo

(1) V. *Archivio per l'Antrop.* ecc., vol. XIV, 1884.

di luglio, 1886, della *Revue d'Anthropologie* leggo che egli erasi recato a Castenedolo, insieme al Prof. Ragazzoni, e che dalle sue osservazioni gli venne la convinzione che quegli avanzi erano stati sepolti in epoca certamente posteriore, e perciò non possono essere testimonianza dell'esistenza dell'uomo terziario.

Frattanto il Prof. Kollmann di Basilea aveva scritto: « Sergi « descrive un cranio di Castenedolo scoperto presso Brescia nel « terziario in un terreno ancora intatto. Questo cranio è di fem- « mina ed è dolicocefalo, come altri cranii dolicocefali di Europa, « con una circonferenza di 515 mm., non inferiore a quella delle « nostre donne attuali. Io lascio ora ai geologi la soluzione della « questione, se gli strati sono terziari o diluviali. Io accetterò qua- « lunque decisione, perchè essa non muterà in nulla il fatto, che « il cranio è ben formato, con una fronte ben sviluppata, con nes- « sun segno antropoide e nessuna forma inferiore australoide. Noi « abbiamo in questo caso anche la prova della durabilità dei ca- « ratteri di razza nell'uomo ... (1) »

Ma un'adesione più recente e autorevolissima mi giungeva in agosto or passato che confortava la scoperta, quella dell'eminente antropologo De Quatrefages. Egli faceva una prefazione all'opera di Cartailhac: *Les âges préhistoriques de l'Espagne et du Portugal,* e gentilmente me ne inviava una copia. In essa il De Quatrefages esplicitamente accetta l'esistenza dell'uomo di Castenedolo e la sostiene, promettendo di occuparsi specialmente in un libro che aveva in corso di stampa.

Egli ammette come accertate, per l'uomo terziario, tre sole scoperte, quelle di Capellini, di Rames e di Ragazzoni. Per quest'ultima scoperta dice: « Enfin les restes humaines découverts par « M. Ragazzoni à Castenedolo près de Brescia, ont fait connaître « l'homme tertiaire lui-même. Les détails donnés par ce professeur « et ceux que l'on doit à M. Sergi sont aussi précis que possible. « Toutes les précautions ont été prises pour s'assurer qu'aucun « remaniement, aucun mélange de couches n'avait eu lieu. Un sque- « lette de femme presque entier et dont le crâne a pu être res- « titué a fait penser qu'il pouvait s'agir d'une sépulture. Mais « cette objection tombe devaut le fait que les ossements de trois

---

(1) *Die Verbreitung des blonden und des brünetten Typen in Mitteleuropa.* In Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie ecc. Redig. von Ranke. Mai, 1885, XVI Jahrg., Nr. 5.

« autres individus, un homme adulte et deux enfants ont été trou-
« vés isolés et dispersés dans la même couche et dans des condi-
« tions toutes semblables.

« A coup sûr, s'il s'agissait de l'homme quaternaire, la décou-
« verte de Castenedolo serait acceptée comme authentique sans la
« moindre contestation. On ne peut lui opposer que des objections
« tirées de doctrines générales avec lesquelles ce fait semble être
« en contradiction. Or, quelque courte qu'elle soit, l'histoire de la
« paléontologie humaine montre déjà combien il faut se méfier
« de ce genre d'appréciation. Que d'esprits, même éminents, ont
« d'abord refusé de croire à l'existence de l'homme quaternaire en
« se fondant sur des données de même nature !

« L'existence de l'homme tertiaire en Europe me paraît donc
« être démontrée par l'observation directe (1). »

In seguito parlando di Cartailhac che respinge ogni scoperta di avanzi umani nel terziario, scrive: « Pourtant celle de M. Ra-
« gazzoni aurait ce me semble mérité d'appeler, ou moins un mo-
« ment, son attention. L'âge du terrain n'a pas été mis en doute,
« l'intégrité des couches a été constatée à diverses reprises; les faits
« ont été contrôlés par un juge compétent dont ils contrariaient
« les doctrines générales; car M. Sergi est transformiste, et avec
« la plupart de ses coréligionnaires scientifiques, il devait s'atten-
« dre à ne pas trouver à ce niveau, l'homme proprement dit. Il
« n'a pas moins accepté comme très réelle la découverte de son
« compatriote et en a conclu seulement qu'il faudrait chercher nos
« *précurseurs* dans des couches plus anciennes. Quelle objection
« scientifique peut-on faire à ce témoignage ? (2) »

Nel ringraziare l'illustre Autore del dono fattomi, e nel mostrargli la mia soddisfazione per la sua adesione, io mi lamentai di quel che aveva scritto il Prof. Topinard nella *Revue*, e aggiunsi qualche osservazione.

Nella sua cortese risposta (14 agosto 1886), e fra altre cose, mi scrive: « Quant à moi je reste bien convaincu de la réalité de la
« découverte de M. Ragazzoni et de l'exactitude de vos observa-
« tions. Les unes et les autres concordent d'ailleurs avec les faits
« publiés par M. Capellini avec ceux que a fait connaître M. Ra-
« mes et que j'ai pu vérifier par moi-même. L'histoire de l'homme

(1) Préface cit., pag. IV-V.
(2) Préface cit., pag. XIII.

« tertiaire est aussi la même que celle de l'homme quaternaire. On « a d'abord connu ses œuvres; puis on a découvert l'ouvrier. »

Dopo questi fatti è stata pubblicata l'opera annunziata dal De Quatrefages. In essa l'Autore riproduce due figure della mia Memoria, rappresentanti il cranio femminile di Castenedolo da me restaurato, e crede che in esso si possa riconoscere il tipo di Canstadt raffinato (*adouci*), e che si rassomigli al cranio dell'Olmo (1).

Questa testimonianza efficace conforta non poco la scoperta di Castenedolo; ma io non potevo lasciare senza risposta ciò che aveva scritto il Prof. Topinard nella *Revue*. Gli ho scritto, quindi, una lettera, pregandolo d'inserirla nel prossimo numero della *Revue* (ottobre 1886). Il Prof. Topinard, uomo gentile, rispose che la mandava subito a stampa, e difatti fu stampata (2). Ed eccola:

« A Monsieur le docteur P. Topinard, Paris.

« Cher Monsieur,

« J'ai lu, non sans regret, ce que vous avez écrit dans la *Revue* « *d'Anthropologie* (juillet 1886), sur l'homme tertiaire de Castene- « dolo, près de Brescia.

« Vous aviez déjà accepté la découverte, comme je vois par vos « lettres à moi; et vos doutes, assurément, ne portaient pas sur la « contemporanéité des os avec le dépôt d'argile tertiaire. Après « votre visite à Castenedolo vous croyez que les os de la femme « ne sont pas contemporains de la couche d'argile dans laquelle « on les a trouvés.

« Permettez-moi de vous dire que vos arguments ne sont point « sontenables, aiusi que votre méthode d'argumenter.

« Vous séparez les diverses découvertes faites successivement. « Vous ne devez pas les séparer, puisqu'elles ont été faites dans la « même couche et dans la même aire de plusieurs mètres carrés. « Vous ne pouvez pas expliquer les faits par des sépultures, alors « que vous pensez que les quatre individus, excepté la femme « presque entière, sont représentés par quelques os seulement, re- « cueillis ça et là.

« Le squelette de la femme a été trouvé disloqué, le crâne et le

(1) *Introduction à l'étude des races humaines.* Nella Bibl. Ethnologique. Paris, 1886, pag. 60-61, 99-101.

(2) *Revue d'Anthropologie,* 15 oct. 1886.

« thorax l'un sur l'autre; le crâne ainsi que la face entraient dans « la calotte; le machoire en était détachée par un bloc d'argile.

« Ces os, au moment de la découverte, étaient plastiques, comme les « coquilles d'huitres qui, en se desséchant, fondaient instantanément. « Pourriez-vous les trouver comme les os qu'on recueille dans les « grottes sèches et les dolmens, s'ils gisaient dans l'argile humide?

« Vous avez écrit: « Quant aux sections verticales de la fosse, « il n'y a pas à songer à les retrouver, il s'agit d'une argile glai- « seuse, rejetée dans la fosse, elle n'a pu que s'y tasser à nouveau, « en prendre le moule, adhérer derechef aux parois et bientôt ne « plus faire qu'un avec le terrain environnant, sans qu'il subsiste « le moindre indice, la moindre ligne pouvant déceler l'ancienne « solution de continuité. »

« S'il n'y avait eu qu'une seule couche d'argile de la superficie « de la fouille au fond des sables jaunes inférieurs, vous auriez « raison, mais il n'en est point ainsi.

« M. Ragazzoni et moi-même, nous l'avons écrit: il y a plusieurs « couches, dont la plus superficielle est d'un terrain composé et d'une « coloration intense rougeâtre, le *ferretto*, et le *menadello*. La pre- « mière, au sommet de la colline, a une épaisseur de quatre mètres. « Sur l'argile vert azuré se trouve le sable jaune. Veuillez croire, « monsieur, que dans l'excavation et le tassement de ces différen- « tes couches, aucun indice de remaniement ne subsiste? — Ajou- « tez qu'il s'agirait, pour vous, de quatre fosses pour quatre sque- « lettes: les couches, sans doute, devraient être toutes remaniées, et « le terrain bouleversé!

« J'insiste, donc, sur la contemporanéité des os avec l'argile ter- « tiaire, et je crois que la découverte est sérieuse et que les preu- « ves de l'existence de l'homme dans le tertiaire, avec des carac- « tères humains sont évidentes, ainsi que dans le quaternaire.

« D'ailleurs, j'ai pour moi votre illustre anthropologiste, M. De « Quatrefages, que tout le monde affirme être un savant très « distingué, soigneux et plein de précaution: or il accepte et sou- « tient notre découverte.

« J'invoque donc votre courtoisie et vous prie d'insérer ma ré- « plique dans le numéro prochain de la *Revue d'Anthropologie*.

« En vous remerciant de la faveur, je vous prie d'accepter « l'expression de mes sentiments les plus distingués. »

Dr. G. Sergi.

Rome, le 18 août 1886.

Il Prof. Topinard nel pubblicare questa mia lettera nella *Revue* ha aggiunto qualche parola di risposta la quale non aggiunge nè toglie nulla a quel che prima aveva scritto. « Je maintiens donc « (scrive), bien à regret aussi et sans avoir besoin de revenir sur « mes autres arguments, l'opinion personnelle que je me suis faite « sur les lieux. »

Nè io ho bisogno di ritornare sugli argomenti che provano la validità della scoperta. Se questi avanzi scheletrici avessero dei caratteri d'inferiorità, forse pochi dubbi o nessuno sarebbero stati avanzati sulla validità della scoperta di Castenedolo; chè alcuni vogliono trovare il precursore dell'uomo e necessariamente prima della razza così detta di Canstadt e di Cro-Magnon. Or io dico, giacchè ammettete l'esistenza dell'uomo terziario per le opere manifeste, perchè dovete negare l'esistenza agli avanzi scheletrici che si sono trovati nel terziario? perchè venir fuori con argomenti solo *possibili* ad infirmare la validità della scoperta? — Un precursore, ad ogni modo, sarebbe un animale di transizione, e questo non potrebbe lasciare tracce troppo manifeste (1).

Io auguro che il tempo confermerà quello che ho sostenuto e sostengo oggi in compagnia così onorevole come quella del De Quatrefages e di Kollmann.

G. Sergi

Roma, ottobre 1886.

---

(1) Cfr. nel *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles* la comunicazione sull'uomo terziario del Dr. Héger, riguardo agli argomenti da me sostenuti sulla persistenza del tipo dei mammiferi nelle diverse epoche geologiche. Bruxelles, 1885-6, An. IV, pag. 94.

LA NUOVA STAZIONE PREISTORICA DELLA BERTARINA

SCOPERTA NEL FORLIVESE (1)

Si deve all'Avvocato *Antonio Santarelli*, dotto ed appassionato cultore di dottrine archeologiche e paleontologiche la recente scoperta di una stazione preistorica detta della *Bertarina* nel Forlivese; come a lui si devono l'ordinamento e l'accrescimento del Museo e della Pinacoteca di Forlì. La scoperta di questa stazione ha grande importanza poichè, per mancanza di studi e di ricerche prima d'ora non eseguite, non erano state rese visibili le traccie che qui dovevano essere rimaste delle età preistoriche; e toccava al *Santarelli* il merito di aver potuto pel primo raccogliere a Forlì un anello della grande catena dei popoli più arcaici che restava interrotta fra l'Imolese ed il mandamento di Sogliano.

La stazione della *Bertarina* è stata illustrata dallo scopritore con due recenti pubblicazioni dalle quali io vado togliendo queste notizie. E tanto più facilmente posso farlo in quanto, se non ho potuto visitare quella nuova stazione, ho però veduto tutto ciò che da essa ha tratto fuori lo scopritore, e dalla illustrazione che egli medesimo cortesemente me ne ha fatta, ho potuto comprendere il *lungo studio ed il grande amore* che egli vi ha posto.

Avendo dovuto esplorare un vecchio pozzo interrato, scoperto sulla riva del predio *Bertarina* e da cui trasse fuori ventotto vasi

(1) A. Santarelli. — *Di una stazione preistorica scoperta a Vecchiazzano nel Forlivese*. Forlì, 1884. — *Nuovi scavi alla stazione preistorica della Bertarina nel Forlivese*. Bologna. (*Atti della R. Deputazione di storia patria*, 1886).

Gallo-Romani ed una secchia di rame, il Santarelli si diede ad esaminare il suolo circostante perchè egli avea trovato già vestigia di gente preistorica nel fondo Vittori situato sulla sinistra del fiume Montone; e giustamente avea egli osservato che se alcune famiglie primitive avevano trovato buona quella località non potevano aver negletto l'altipiano a destra posto, come vedremo, tra due corsi d'acqua.

E qui riportiamo senz'altro la descrizione del luogo come lo scopritore lo mostra nella prima delle sue pubblicazioni:

« Giace la *Bertarina* sopra una terrazza quaternaria d'alluvione che, staccandosi dalla villa Vecchiazzano, viene a formare come un cono vôlto con la punta a Forlì da cui dista 2 chilom. circa. Ivi s'incontrano il Rabbi ed il Montone per confondersi in un unico fiume, che con questo ultimo nome, toccate le mura della città dalla banda di Schiavonia, *discende per aver pace* nell'Adriatico presso Ravenna.

« La terrazza tutta in piano si alza metri 13 sulle magre attuali. Dal lato nord-ovest ha sponde ripide con segni di grandi corrosioni subite; più inclinate sono quelle dal lato del Rabbi; la postura è amena e l'aria salubre.

« La prima trincea fu aperta nel 20 marzo presso al pozzo interrato. Per gli accordi presi non potei tenerla che della larghezza di m. 3 verso al campo e tale misura dovetti conservare per tutta la linea della sponda (come si vede nella pianta annessa alla pubblicazione suddetta). Incontrai per m. 0,45 di terra coltivata; indi m. 0,65 di argilla pura; dopo a questa un letto di terreno nerastro che oscilla in potenza fra i cm. 50 e i 70 e riposa sopra altra argilla, sotto la quale è terra palustre del periodo quaternario.

« Questi dati di stratificazione, salvo qualche maggiore altezza del terreno sovrapposto, ho poi riscontrati identici in tutta la fronte portante traccie antistoriche, esplorata per m. lin. 193.

« Ma l'area sulla quale si trova questo letto di terreno nero, è ancora grandissima. Dai tasti praticati in diversi punti verso il centro della stazione, mi risulterebbe approssimativamente di m. q. 17,000, e va notato che per circa m. q. 4,000 è stata più volte rapita dal fiume Montone. »

Fin qui il *Santarelli* nella memoria pubblicata nel 1884, nel quale anno egli esplorò il tratto della terrazza rispondente sul fiume Montone per m. q. 579. Nell'anno seguente fece nuovi scavi per altri m. q. 390. E qui certamente occorre lamentare la difficoltà

contro cui ha dovuto lottare lo scopritore non potendo egli esaminare tutto il vasto terreno presumibilmente occupato con questa stazione; ma dovendosi accontentare di aprire trincee che andavano poi richiuse per le esigenze della coltivazione del campo, di proprietà della Congregazione di Carità di Forlì, e quindi a maggior ragione non potendo rimanere infruttifero.

Al disotto del terreno nero si trovarono cavità o buche circolari od elittiche di diametro variante tra un metro e un metro e 40 cm. meno una quasi di m. 3, profonde all'incirca 70 cm. con pareti inclinate verso il centro e con fondo a catino, circondate da terreno nerastro, grupposo e compatto, e racchiudenti invece terreno tenero ed untuoso. Entro a queste cavità furono trovate ossa infrante, carboni, ceneri, ciottoli fluviali, frammenti di vasi di terra nera, pezzi di stoviglie preistoriche, denti di bruti, resti di focolari di capanne, macine a mano e simili. Di più, removendo tutto il terreno nero si trovarono buchi di pali ripieni di terreno nerastro, denti di bruti e ceneri e pezzi di stoviglie precipitativi quando fu fatto il vano. Approfondandosi a 60 cm. nel terreno vergine furono trovate vestigia di pali terminati in punta acuta.

Le buche, che sono evidentemente fondi di capanne, ammontano a 26 e i vani lasciati dai pali a 142. Si palesarono intatti i focolari e nelle seguenti esplorazioni divenne abbastanza abbondante la selce e si ritrovarono le freccie che erano mancate nelle esplorazioni anteriori. Da ciò rimane stabilito « che la stazione di Vecchiazzano cominciasse con fondi di capanne e che quello fosse il primo lavoro della gente della *Bertarina.* » E concludeva lo scopritore dicendo « che alla *Bertarina* eravamo in presenza di un villaggio di capanne sul quale si adagia una terramara. » Voleva però egli intendere di una terramara per modo d'impianto tutta diversa da quelle stazioni che portano tal nome.

Si può accettare questa supposizione del *Santarelli*? Credo di sì, e per mostrare la ragione del mio convincimento riassumerò quello che egli medesimo scrive esponendo coscenziosamente la cosa.

Per riconoscere la terramara vogliono molti, tra cui il *Pigorini*,

e voleva anche il compianto *Chierici*, si riscontri: piano inclinato con argine, palafitta per abitazioni sospese, modo di introdurre acqua sotto di esse e fosso terminale.

Traccia di argine alla *Bertarina* non ve ne è, e gli assaggi fatti a questo proposito sono stati negativi; nè vi è segno di piano inclinato; la terrazza essendo in posto elevato ed isolata toglie la possibilità dell'acqua sotto le abitazioni; il fosso terminale v'è ma fu trovato da questi primi abitatori, poichè esso non è manufatto. Resterebbero i pali ad attestare abitazioni sospese se essi invece di essere allineati come si riscontra nelle terramare della età del bronzo non fossero, come sono, a varia distanza. Di più mancano traccie di grosse travi d'assito per comporre palchi. Adunque mancherebbero tutti i caratteri delle terremare.

Ma lo *Strobel* e il *Brizio*, come se ne ha esempio nella terramara del Castellaccio di Imola, ammettono una terramara a fior di terra, all'asciutto e senza argine; di più gli oggetti che si trovano nello strato superiore della *Bertarina*, sono quelli medesimi delle terramare padane. E però mi pare che il *Santarelli* mal non si apponga supponendo in questa stazione inferiormente fondi di capanne e superiormente delle terramare. Però devo dichiarare che egli non fa questione di nomenclatura paleotnologica, considerando come vedremo, la *Bertarina*, sotto un altro punto di vista. Gli basta stabilire che sulle prime abitazioni a fondi di capanne egli trova le traccie di un secondo periodo di civiltà che ha tutte le simiglianze con quello dei terramaricoli. E fissando l'impianto della stazione ad un periodo di transizione tra la seconda età della pietra e l'aurora del bronzo egli crede che « un gruppo di famiglie nei più remoti tempi disceso in cerca di dimore giù per la fiumana del Rabbi e del Montone, naturali vie di passaggio, avrebbe trovato forte e comodo sito quello della nostra terrazza, forse allora coperta da boschi, per essere da due parti circondata dalle acque e probabilmente anche dalla terza verso Forlì, se in antico come oggi i due fiumi si univano. »

Ora vediamo quale corredo di oggetti sia stato tratto da questa nuova stazione preistorica; ciò gioverà anche per meglio seguire il Santarelli nelle sue conclusioni.

Come tipiche delle terremare si sono trovate le *anse lunate* ed *a cornetti;* le *anse ad ascia;* e frammenti di vasi fatti a mano con

intaccature dell'orlo ottenute con istrumento tagliente; le *anse cilindro-rette* e altri frammenti di vasi o di anse che presentano nelle fratture un impasto nero o grigio con frammenti pietrosi, tinta rossastra e con indizi di cottura a fuoco aperto od accidentale.

Ogni data *archeolitica* è esclusa perchè le condizioni del luogo privo di caverne, di ripari di roccia, o di filoni di selcie non offrivano le necessarie condizioni a quella gente prima. Abbondano i caratteri dell'età *neolitica*, come le buche o fondi di capanne nel terreno vergine, gli abbozzi di freccia di selce piromaca color cenere o giallastra; la freccia ovolare che richiama l'epoca più arcaica; coltellini di selce a testa arcuata; pendaglio di selce rosso cupo, di figura crociforme con insenatura (fatto per portarsi come ornamento o come amuleto), *ascie forate* di calcare duro e di cui ce ne sono quattro bellissimi esemplari.

« Si obbietterà forse, dice il *Santarelli*, che questi manufatti non furono molto abbondanti; ma rispondo che probabilmente il vero luogo per tali lavori invece dell'area occupata dalle capanne sarà stato il letto dei due fiumi contermini correnti a piedi della terrazza ove si trovavano i ciottoli da scheggiare. Là quindi se non fosse impossibile sarebbero a cercarsi più larghe prove e più ampie testimonianze dell'arte di tagliare la pietra. »

Di *bronzo* si trovarono avanzi filiformi, resti di *aghi crinali* e spilloni ottenuti per fusione e che hanno bella platina verdastra; resti di aghi da cucire, frammenti di ami, *lesina da immanicare* e scalpello. Ciò servirebbe al *Santarelli* insieme a molti altri dati che noi per brevità non possiamo accennare per fargli assegnare l'impianto della stazione della *Bertarina* a quel tempo che più sopra dicemmo.

La prima gente che abitò là ci ha lasciato anche traccia di essere giunta alla prima epoca del ferro o per forza di progresso naturale, o per contatti con gente già progredita. E lo mostrano oltre i frammenti delle *ascie forate*, il che potrebbe essere controverso, i pezzi di *aes rude*, un frammento di lastrina, forse avanzo di centurone, freccine, anse brevi, puntute e simili.

Non dirò, per quanto importantissime e numerosissime, delle stoviglie trovate in queglī scavi.

Le ossa di bruti raccolte alla *Bertarina* furono molte; tra queste, mandibole di *Canis palustris*, una delle specie che si distinguono nelle palafitte insieme al *C. optimae matris*, *C. intermedius* ecc.; denti ed ossa tanto di *Sus palustris* quanto di *Sus scrofa*, secondo ne scrive

il *Santarelli;* io direi meglio di *S. antiquus* e *S. erymanthius,* che furono due specie contemporanee; molti denti ed ossa di *Equus caballus;* cornetti ed ossa di *Capreolus vulgaris;* corna ed ossa di *Capra hircus* e di *Ovis.* Rispetto alla prima suppongo piuttosto si tratti di *C. ibex* che era sparsa fino dall'epoca quaternaria in quasi tutta l'Europa. Pezzi di corna di *Cervus* furono anche ritrovate e il *Santarelli* non sa di che specie; suppongo che si tratti del *C. elaphus,* ma in ciò non voglio certamente arrischiare un giudizio; denti ed ossa di *Bos brachyceros* e di *Bos primigenius;* e inoltre due teschi di *Mus sylvaticus.*

Chi sa quanto questi materiali, che qui sono abbondantissimi, possano essere utili nella ricerca del genere di abitatori che piantarono e vissero in questa stazione, comprenderà di leggieri quanto sarebbe vantaggiosa una esatta classificazione di questi resti di bruti; e noi crediamo che il *Santarelli* non la possa fare, più per accumulo di lavoro a cui spontaneamente si assoggetta, che per manco di capacità.

Al lettore non sarà sfuggito che io non ho fatto ancora cenno alcuno di tombe o di vestigia di tombe scoperte in punti più o meno vicini a questa stazione. Purtroppo fino ad ora, di tombe non se ne ha traccia, e mancando queste, si resterà sempre incerti sul nome di questa prima gente. Forse queste tombe sono verso il monte in luogo più elevato e sicuro; certo farebbero dire, se scoperte, l'ultima parola sulla *Bertarina.* Speriamo che l'attività del *Santarelli* ce ne faccia dare presto notizie.

Giunti a questo punto a noi non rimane che dimandare al *Santarelli* quello che egli crede intorno ai primi abitatori di questa stazione preistorica.

Come già abbiamo ripetuto, alla *Bertarina* noi abbiamo inferiormente fondi di capanne, superiormente delle terremare nel senso già noto. Ora stanno queste due specie di abitazioni ad attestare due periodi di diversa gente succedentesi a distanza, o non rappresentano esse un progresso di vita di una gente sola? Il *Santarelli,* lo dico subito, è per la seconda ipotesi e con validi argomenti e con molta dottrina la sostiene.

Da quanto egli ha osservato in questa stazione, prende argomento per stabilire che « la gente della *Bertarina* venne a Vecchiazzano

col sistema di abitare in capanne scavate nel suolo, col corredo di stoviglie le quali per impasto e per forma riproducono in gran parte quelle delle mariere, con armi di selce già perfezionate e con qualche oggetto di bronzo. »

Ciò è a prima vista eterogeneo; nè noi lo sapremmo meglio chiarire che cedendo la parola allo stesso *Santarelli.*

« È ben vero che i chiarissimi *Chierici*, *Pigorini* e *Strobel*, studiando i fondi di capanne del Reggiano, e trovandoli senza freccie, senza bronzo, e con una ceramica discordante da quella delle terremare, dissero che queste seconde stazioni, non potevano derivare dalle prime, ed impossibile quindi vedere un nesso fra le medesime; ma con tutto il rispetto verso a quei benemeriti paleotnologi che altamente onoro, debbo associarmi al parere di altri cultori, che vogliono dalle scoperte venute di poi, indotta la necessità di modificare quella teoria generale.

« Lascio stare le stazioni *Romei* e *Fiastri* pur nel Reggiano; quelle di *Lonato,* di *Monte della Pieve* e di *Demorta* nel Mantovano, che il ch. Prof. *Brizio*, nonostante il molto materiale terramaricolo che contengono, sostiene sieno veri fondi di capanne; ometto le capanne di *Valle della Vibrata,* ove il ch. *Concezio Rosa* trovò freccie, bronzi, vasi ed *anse cornute* simili a quelle delle terremare; e restringendo i confronti nei limiti della nostra regione, ricordo i fondi scoperti dal ch. comm. *Zannoni* a villa Bosi e nel serbatoio dell'Acquedotto presso Bologna, con istoviglie proprie del loro periodo, insieme a ceramica e bronzi terramaricoli; ricordo lo stesso incontro di fittili in fondi di capanne avuto dal ch. *Orsoni* a *Castel de Britti* nel Bolognese; il materiale quasi tutto terramaricolo raccolto dal ch. senatore *Scarabelli* nelle capanne del Castellaccio d'Imola; e per ultimo, mi appello a quelle della *Prevosta*, dovute all'instancabile zelo del lodato Prof. *Brizio,* che gli diedero lo stesso vasellame delle terremare ed anche bronzo, e gli offerirono occasione al detto lavoro citato.

« Ora io penso che la stazione della *Bertarina* sebbene forse più antica, debba legarsi scientificamente a quelle testè menzionate, perchè qui come nelle medesime la gente che piantò le prime capanne, appare la stessa che durò a vivere in sito a traverso la civiltà piena e larga del bronzo, con tutti i caratteri dei terramaricoli. Di fronte alle particolarità constatate nelle capanne bolognesi, imolesi ed aggiungo nelle forlivesi, non saprei vedere neppure io, come non sa vederla il ch. *Brizio,* la ragione di cercare la presenza

di due popoli diversi. Parlo beninteso della scoperta fino ad oggi, senza la pretesa che resista all'evidenza dei trovamenti a venire. »

A prova di questa opinione del *Santarelli* che io, attesa la mia incompetenza, nè sostengo, nè oppongo, ma che trovo certamente avere grande fondamento di verità, sta lo strato nerastro che dalle capanne di Vecchiazzano sale dai 25 ai 70 cm. sulla medesima e sempre omogeneo, sempre orizzontale, senza il più piccolo distacco; sta, argomento che a me sembra validissimo, il fatto dei cangiati posti alle vecchie capanne, mano, mano che pei detriti si alzava il suolo; che sono state trovate non più nel vergine, ma nel grosso strato nero che si è accumulato sulle capanne antiche, sta il fatto delle *anse cilindro-rette* trovate in tutti gli strati incominciando dall'imo fino a toccare l'età del ferro.

I fili di bronzo e gli spilloni non distruggono, secondo il *Santarelli*, l'indole neolitica della stazione, poichè questo metallo può essere stato importato per relazioni con altri popoli.

Conchiude il *Santarelli* così: « che le famiglie di Vecchiazzano discese dagli uomini neolitici dilatati in molti punti del versante adriatico dell'Appennino, giunsero qui con un ultimo riflesso dell'età della pietra, estrinsecato dal modo di dimora, da alcuni materiali testimoni di una civiltà che tramontava e probabilmente già con l'uso dell'arco: che per naturale progresso o per contatti tanto seppero assimilarsi e far propria la civiltà che sorgeva da venire confusi coi terramaricoli dell'età del bronzo, e lasciarci quasi incerti, se nonostante una caratteristica tutto affatto speciale, il loro villaggio sia da ritenersi una vera terramara. »

Rimane ultima la questione del nome che si deve dare a questi primi abitatori; questione intricata per sè stessa nel conflitto delle opinioni intorno ai popoli che occuparono la penisola; più intricata ancora nella mancanza assoluta di tombe alla *Bertarina*. Il *Santarelli* non vuole avventurare giudizio tra *Iberici* o *Liguri* o *Italici*. Io mi permetterò di osservare solamente in quanto ai *Liguri*, che questi, secondo l'opinione del *Sergi* (V. *Antropologia storica del Bolognese*) si fermarono qui prima degli *Umbri*, ma furono quelli che lasciarono meno ricordi perchè prima sopraffatti e poi scacciati quasi del tutto. Quindi non mi pare si possa conciliare la supposizione che gli abitatori della *Bertarina* fossero questi, con le

opinioni messe avanti dal *Santarelli* sul progresso e sulla immutabilità di quegli abitatori. Gli *Umbri* invece rimasero e resistettero ai nuovi elementi, e agli Etruschi e ai Galli, e non si fusero che con i Romani.

Queste notizie intorno alla nuova stazione preistorica della *Bertarina* io le ho tolte dai lavori del *Santarelli* che ho sopra citati. Di mio non ci ho messo che la buona volontà di far conoscere ai lettori dell'*Archivio* lavori e studi importanti, che per la modestia di chi li ha fatti, sono forse men noti.

LUIGI SILVAGNI.

Forlì, 23 dicembre 1886.

UN *CABALLITO* PERUVIANO

NOTA

DEL DOTTOR PAOLO RICCARDI

Fra gli oggetti peruviani antichi illustrati in una recente mia memoria (1) merita uno studio speciale quello che porta il n. 12 (n. 104 di Cat.) e, che, disegnato ne la tav. I, fig. 3, rappresenta un vaso in forma di barca.

Ecco con quali parole io l' ho descritto allora.

« Vaso, forse sacro, in terra cotta, d' impasto fine, colore rossa-
« stro. Il piede del vaso è circolare, e il corpo rappresenta una
« barca, a la cui parte anteriore vi è la mezza figura rozza d'uomo
« che rema con la man dritta, e ne la posteriore vi è il tubo (collo)
« a forma tronco-conica. Questo e l'uomo sono uniti da un manico
« curvato. Ne la parte posteriore e superiore vi è una figurina rozza
« d'uomo che s'aggrappa alla barca. Il vaso, o barca, ne la parte
« inferiore ha le tracce di pitture fatte con sostanze coloranti in
« nero. Altezza totale del vaso 19 cent.; lungh. totale 19 cent.;
« largh. mass. 92 mm.; altezza del piede o base del vaso 32 mm.;
« altezza del corpo (de la barca) 80 mm. »

Quantunque la forma curiosa de la barca attirasse sino dal principio la mia attenzione, tuttavia mantenni in detto lavoro la de-

---

(1) Dott. P. RICCARDI, *Crani e oggetti de gli antichi Peruviani appartenenti al Museo Civico di Modena* ecc. Memoria. Firenze, 1886, con tre tav. lit. (*Arch. p. l'Antropologia* ecc., pag. 381).

scrizione del vaso limitata ne le parole sovrascritte, riserbandomi di studiare minutamente gli oggetti precipui in seguito di tempo. E così come ora in questa *nota* più specialmente mi occupo de l' indicato vaso a forma di *caballito;* in seguito mi occuperò di un curioso cranio peruviano antico, ricco di anomalie; e poi di altri oggetti che meritano di essere minutamente studiati.

I vasi a forma di *caballito* (1) sono relativamente abbastanza comuni ne l'antico Perù. Squier, ne gli scavi di Huanachaco (2) descrive un vaso che rappresenta grossolanamente un *caballito.* Hamy (3) descrive pure un *caballito* peruviano che trovasi nel Museo Etnografico del Trocadero a Parigi. Wiener (4) ne rappresenta alcuni trovati a Huanta, ad Anta, a Huanchaca ecc. Ed io pure ne ho indicato uno (5) trovato ad Ancon, e che fa parte de la raccolta peruviana del Museo Civico di Modena.

Ecco in qual modo ne parla Hamy (6): « La maggior parte dei « viaggiatori che hanno visitata la costa del Perù settentrionale, « hanno parlato del *caballito* giornalmente impiegato dai marinai « peruviani. Questo congegno di navigazione, la di cui bizzarra « semplicità sorprende vivamente l'attenzione de gli stranieri, non « è altra cosa che l'assieme di pacchi di canne, riuniti come i no-« stri covoni di grano, e che formano, in causa dei legami, una « specie di zattera (7) conica, a l'avanti elevata, che misura da 18 « a 25 piedi in lunghezza, con una larghezza assai variabile. »

Lo Squier che ha visti di codesti *caballitos* ne la rada di Huanachaco, li descrive come formati in generale da due fasci di canne, su le quali il *marinero* siede a gambe aperte, e s'equilibra al centro de la massa oscillante su le onde, e la fa avanzare mediante un remo a doppia pala.

---

(1) *Caballito,* in spagnolo, significa piccolo cavallo.

(2) Squier G. E., *Peru, Incidents of Travel and Exploration in the Land of Incas.* New-York, 1877, pag. 109.

(3) Hamy E. T., *Decades Americanae, mémoires d'Archéologie et d'Ethnographie Américaines.* Paris, 1884, p. 29.

(4) Wiener Ch., *Pérou et Bolivie.* Paris, Hachette, 1880, p. 621, 625.

(5) Loc. cit., p. 81, e fig. 3, tav. I, segnato al n. 104 di Cat. del Museo Civico di Modena (vedi *Arch. p. l'Antropologia,* vol. XVI, fasc. 2. Firenze, 1886, p. 381).

(6) Loc. cit., p. 29.

(7) *Balsa* in spagnolo, *radeau* in francese.

Ma come fa giustamente osservare Hamy, i *caballitos* qualche volta sono composti di tre fasci di canne, e il fascio più grosso è posto nel centro, e il conduttore vi ci sta sopra a cavallo; ciò che ha fatto dare il nome di *caballito* a codesta bizzarra forma di zattera.

« Un gran *caballito* può portare molte persone e due o tre balle « di mercanzia; e in molti casi è il solo mezzo di comunicazione « fra le navi e la costa. »

Senza dubbio è uno dei mezzi più antichi e primitivi di navigazione, perocchè il *caballito* è spesso rappresentato ne le ceramiche Incas; e Zarate (1), descrivendo i modi di navigazione de gli insulari di Puna, dice che impiegavano il *caballito*, la zattera di assi leggeri, e la *balsa*.

Garcilasso de la Vega (2) descrive in modo animato e brillante le impressioni che egli ebbe per una navigazione fatta durante la sua infanzia sopra un *caballito;* e Hamy (3) riporta questo brano del commentario de l'indicato autore.

La forma generale del vaso indicato, i rigonfiamenti laterali, la posizione del *marinero* e del viaggiatore indicano in modo preciso la natura del *caballito*, rappresentata con una trivialità artistica veramente peruviana.

Ne la parte anteriore sta, come a cavallo, il marinaio munito di una specie di remo. Il povero passeggero, che forse potrà essere anche un bambino, s'aggrappa a la parte posteriore del *caballito*, provando forse l'emozione che in un caso simile provò e descrisse l'istoriografo indigeno.

L'artista peruviano, Chimus o Yuncas o Quichas, del periodo incasico, che tanta parte de la vita sua ci ha lasciata rappresentata ne'vasi e in altre ceramiche, non ha voluto dimenticare il rozzo modo di navigazione primitiva.

---

(1) *Histoire de la découverte et de la conquête du Péru*. Paris, 1716, cap. VI, p. 23-24.

(2) *Le Commentaire royal ou l'histoire des Incas* ecc. Paris, 1633, tom. I, p. 361, 363.

(3) Loc. cit., p. 30, 31.

STUDIO SOPRA UNA SERIE DI CRANI DI FUEGINI

DI

P. MANTEGAZZA E E. REGALIA

PARTE PRIMA

LETTERATURA

Cominciamo col riassumere quanto troviamo nella letteratura di relativo ai caratteri così esterni come scheletrici delle tribù fuegine. Questi sono i soli fatti che a noi importi presentare al lettore affinchè possa metterli in rapporto col nostro studio puramente craniologico.

Jeoffroy-Saint-Hilaire faceva presentare alla Società Antropologica di Parigi, nella seduta del 1° agosto 1861, il ritratto di un Fuegino accompagnandolo con alcuni commenti. Egli giudica il cranio di forma piramidale, gli occhi obliqui come quelli dei Chinesi, le guancie poco rialzate ma voluminose, il naso largo e schiacciato, la bocca grande con labbra piuttosto sottili, il mento largo e poco saliente, la pelle di un rosso bruno con piccola mistione di giallo. (*Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris*, 1861, pag. 535).

Il signor Simonot, nella seduta del 6 marzo 1862, della Società d'Antropologia di Parigi, leggeva la relazione d'un viaggio del Dott. De Rochas, Chirurgo della Marina imperiale, nelle terre magellaniche e all'Isola Rossel.

Il viaggiatore francese dice di aver trovato in tutta l'estensione dello Stretto di Magellano due popolazioni ben distinte, cioè i Patagoni e i Pécherais (Fuegini). Quanto ai primi egli s'accorda colla descrizione data dal D'Orbigny; dei secondi dice pochissimo. Sono

per lui uomini molto inferiori ai Patagoni e forse espulsi da questi dal continente americano. Sono del tutto selvaggi, non vivono in tribù ma in famiglie, passando il giorno nelle loro piroghe, la notte in poverissime capanne, fatte di rami d'alberi. Hanno una statura meno alta e sono di forme più sgraziate e meno muscolosi; sono grossi, più per ricchezza di adipe che per grossezza di muscoli. Sono più bruni dei Patagoni, e il colorito è più scuro nel corpo che sulla faccia. Hanno capigliatura e forma della testa eguale a quella dei Patagoni (?), ma i loro zigomi sono più salienti, la fronte meno nobile, il naso più schiacciato, la depressione nasale infraorbitaria più marcata.

Le donne hanno una statura poco diversa da quella dell'uomo, ma un aspetto più piacevole e meno grossolano. Per il sig. De Rochas Patagoni e Pécherais non sono che due varietà antropologiche di uno stesso popolo, e benchè oggi perfettamente distinti, sembra che abbiano una comune origine. (*Bull. de la Soc. d'Anthr. de Paris*. T. III, 1862, pag. 118).

Il signor Valdailly nella seduta del 18 maggio 1876 della stessa Società d'Antropologia di Parigi, faceva presentare, per mezzo del signor De Baye, una Nota sui Fuegini della Baia dell'Istmo (1), che è situata sulla costa occidentale della Terra di Guglielmo IV (lat. sud 52° 75', long. ovest 75° 45'). Sui loro caratteri fisici non dà che pochissime notizie, le quali si riducono a questo. I suoi Fuegini erano piccoli, tozzi, colla pelle d'un giallo oscuro, cogli occhi piccoli, col naso alquanto schiacciato, colla bocca grandissima, coi capelli neri, lisci e lunghi; un complesso poco attraente. (*Bull. de la Soc. d'Anthr. de Paris*. Vol. XI, 2ª Série, 1876, pag. 293).

Il Dott. Reynaud, in un suo rapporto sulla campagna dell'Avviso *L'Hermitte*, parla anch'egli degli abitanti della Baia dell'Istmo, descrivendoli, come uomini di statura media, con gambe semiflesse, col corpo unto d'olio di foca; i loro muscoli sono poco sviluppati, la pelle è bronzina. La capigliatura incolta, grossa e nerissima, forma intorno al capo una corona irregolare. La loro espressione è stupida, gli occhi sono di apertura palpebrale grande e rialzati alla chinese, il naso è schiacciato, colle pinne divaricate e leggermente prominenti, le guancie salienti, tinte di bianco e di rosso. Le donne

(1) Questi sono, secondo il Cap. Giacomo Bove (1883), della tribù dei Chonos.

hanno il ventre sporgente, le mammelle bene sviluppate, piriformi e ben piantate sopra un largo petto. (*Archives de médecine navale*. T. XXVI, 1876 — In *Revue d'Anthrop.* 2ª Série, T. I, 1878, pagine 323).

Il Dott. Manouvrier nel settembre dell'81 ebbe largo campo di osservare gli 11 Fuegini, che fecero lunga mostra di sè nel Giardino d'Acclimatazione di Parigi. Erano 4 uomini, 4 donne e 3 fanciulli (1).

La loro pelle era rossastra, d'un colore corrispondente a un dipresso ai n.[i] 29 e 30 della tavola cromatica delle *Instructions*. Essa era glabra o quasi glabra nel dorso, sulle spalle e sul petto, salvo una pelurie finissima, che non era sensibile al tatto che si scorgeva soltanto guardando molto obliquamente. Sulle gambe e soprattutto ai polpacci dei due uomini più anziani (da 35 a 40 anni) si vedevano peli abbastanza lunghi ma fini e radi. Il mento e il labbro superiore erano pure poco pelosi, e solamente il maggiore degli uomini, quello che era chiamato *il Capitano*, aveva una vera barba, benchè molto povera di peli. I giovani (17 e 18 anni) avevano il labbro superiore pubescente. Le donne avevano le ascelle glabre.

I capelli erano di un nero molto carico, diritti, lisci e abbondanti, e cadevano intorno al capo e fino sulle sopracciglia; e si potrebbe anche dire che sostituivano queste ultime, essendo esse appena visibili. I peli delle sopracciglia erano radi e corti, quasi ritti e invadevano una parte della fronte. Nei fanciulli, così pure in due degli uomini e nella più giovane delle donne, la fronte era tutta pelosa. Gli occhi erano di un color bruno molto carico in tutti (1 e 2 della tabella cromatica), ma di forme variate.

Nel maggior numero di essi l'apertura palpebrale era allungatissima trasversalmente e piccola nel senso verticale, ma in uno dei due uomini adulti e soprattutto in una delle donne, e così pure nel più giovane dei fanciulli, l'occhio aveva una forma assolutamente europea. Un fatto rimarchevolissimo è questo, che nei due ragazzi maggiori d'età, in un dei giovanotti e in una donna, la palpebra superiore presentava la piega caratteristica dell'occhio

---

(1) Nel lavoro del Garson, di cui si dà appresso un riassunto, è detto che il missionario Rev. Bridges, stabilito nella Terra del Fuoco, ha fatto sapere come questi Fuegini venuti in Europa e studiati dal Topinard, dal Manouvrier, dal Virchow, provenissero dall'Isola Dawson, e non Hermite come altri credette, e quindi erano della tribù degli Alacaluf.

giapponese. Uno dei due giovani poi presentava un'obliquità abbastanza pronunziata della fessura palpebrale, simile a quella della razza mongolica.

Una delle donne, se fosse stata vestita e pettinata, avrebbe potuto essere scambiata con un'europea, salvo, ben inteso, il color della pelle.

Tutti questi Fuegini avevano la faccia più o meno larga, gli zigomi salienti, e questi caratteri erano esagerati in apparenza dai capelli cadenti sulla fronte, che venivano ad accorciare la faccia. Le arcate sopraccigliari e la glabella erano pronunciatissimi, perfino nella più giovane delle donne.

Il naso era un po' depresso in alto, largo in basso, ma molto meno schiacciato che nella razza negra. Uno dei giovani aveva anzi il naso leggermente arcuato, come quello degl' Indiani dell' America del Nord.

Per i loro caratteri generali, come per la forma del loro cranio, questi Fuegini sembrarono al Manouvrier appartenere a una razza americana, benchè per alcune particolarità si possa pensare a qualche influenza straniera.

Tutti avevano l' orecchio piccolo, stretto e ben fatto. I loro denti bellissimi e ben disposti ma estremamente logorati anche nei giovani; e uno di questi aveva gli ultimi molari perfettamente sviluppati. Il Manouvrier non ha veduto denti altrettanto logori e così precocemente consumati, che in alcuni crani della California, forse per la grande quantità di sabbia che si trova nei mitili, i quali costituiscono il principale nutrimento dei Californiani della costa. È noto che anche i Fuegini mangiano molti mitili, e il Manouvrier li vide mangiarli crudi e senza ripulirli.

La statura di questi Fuegini era un po' al disotto della media europea. Una delle donne, la più giovane, aveva a un dipresso la statura del più grande dei quattro uomini; le altre erano piccole.

Diamo una parte del Prospetto delle misure prese dal Manouvrier sui quattro uomini e sulle quattro donne.

DESIGNAZIONI	Uomini		Donne	
	Medie	Centesimi della statura	Medie	Centesimi della statura
Statura	1m,612	»	1m,516	»
Grande apertura delle braccia	1m,636 (3)	101.4	1m,520	100.02
Altezza del vertice dal suolo, stando il soggetto seduto	829.2	51 4	789	52.3
TESTA				
Diametro ant.-post. massimo	196.7	12.2	193.2	12.7
» trasverso »	157.2	9.7	155.0.	10.2
Indice cefalico	79.97	»	80.20	»
Diametro obliquo auriculo-bregmatico	137.2	8.5	136.5	9.0
Dal vertice al foro uditivo	144.7	8.9	131.0	8.6
Altezza totale della testa, dal vertice alla punta del mento	242.0	15.0	224.0	14.7
Diametro frontale minimo	103.2	6.4	102.0	6.7
Larghezza bizigomatica massima	149.0	9.2	143.5	9.4
Dall'*ofrion* ai primi capelli	35.3	2.1	32.5	2.1
» » alla radice del naso	27.0	1.6	24.2	1.5
» » al punto alveolare	95.5	5.8	94.2	6.2
Dal punto mentale ai primi capelli	183.5	11.3	171.0	11.2
Naso, lunghezza	52.0	3.2	52.0	3.4
» larghezza massima	40.0	2.5	37.5	2.4
Indice nasale	77.6	»	72.1	»
Orecchie, lunghezza massima	»	»	57.0	3.7
» larghezza »	»	»	30.5	1.9
Angolo faciale (Broca) dal punto sopraccigliare	69°.0	»	67°.2	»
Preso dal punto metopico	67°.0	»	65°.0	»

(*Bull. de la Soc. d'Anthr. de Paris.* T. IV, 3ᵉ Série, 1881, pag. 760).

Nella seduta della Società d'Antropologia di Parigi, del 15 dicembre 1881, fu continuata la discussione sui Fuegini, incominciata in quella del 17 novembre, nella quale il Dott. Manouvrier aveva comunicato la relazione che abbiamo riassunta di sopra. Vi presero parte Hovelaque, Nicolas, Leguay e Nicole, ma questi antropologi non si occuparono quasi d'altro che della psicologia dei Fuegini e del posto che essi devono occupare nella scala delle razze umane. Il Nicolas mette i Fuègini nel gruppo, creato da lui, delle razze eofille che, secondo lui, sono gli avanzi delle più antiche stirpi umane. Per mostrare la poca serietà di questa classificazione, basterà dire che l'Autore mette nel fascio delle razze eofille gli Ainos e i Negriti, gl'indigeni della California e quelli dei Nilghiri. Aggiunge, che i Fuegini sono una bella razza e che presentano tutti i caratteri del tipo americano.

Nella seduta del 5 gennaio 1882 la discussione sui Fuegini con-

tinuava, e il signor Deniker presentava una carta dimostrante la distribuzione geografica delle varie tribù fuegine, e riassumeva la letteratura che le riguarda.

Il Prof. Flower comunicava all' Istituto Antropologico di Londra una lettera del Missionario Rev. Bridges, datata da Ooshooia, nella Terra del Fuoco, scritta il 24 agosto 1884. In questa lettera s' insiste soprattutto sulle grandi differenze che presentano gl' indigeni di quel luogo. Mentre generalmente i loro capelli sono lisci, non mancano però le capigliature crespe e lanute, e mentre i più sono pallidi e di aspetto quasi cadaverico, non pochi hanno invece guancie rubizze e fiorenti, specialmente le donne. Quella gente è in generale robusta, tarchiata, col collo corto; hanno però le membra gracili e le mani e i piedi piccoli. La loro barba è scarsissima. I lineamenti sono variabili quanto il colore della loro pelle. Si vedono, ad esempio, nasi molto larghi e schiacciati, ed altri tutto al contrario; gli occhi ora coll' inclinazione mongolica (*the Chinese dip*), ora senza; il colore degli occhi variante dal nocciuòla chiaro al nero intenso. L' altezza degli uomini varia da piedi 5 e 2 pollici a 5 p. e 9 p. Si vedono sopracciglia e ciglia ben sviluppate, ma generalmente sono povere di peli. I Fuegini di cui parla il Bridges, erano Jagan.

(*Journal of the Anthrop. Institute of Great Britain and Ireland.* Vol. XIV, No. III, 1885, pag. 288).

Il Prof. Domenico Lovisato, che fu compagno al Bove nella sua esplorazione della Terra del Fuoco pubblicò nel *Cosmos* (1) *alcuni appunti etnografici con accenni geologici.* Egli riunisce le tre tribù di quel paese in due tipi, quello comprendente gli *Yahgan* e gli *Alaculuf* e l' altro degli *Ona.* Dice che nel primo la statura è molto bassa, cioè in media di metri 1,32 (?), i capelli son neri, ruvidi, la faccia schiacciata, larga, piana, di colore olivastro, la fronte bassa e larga, gli occhi son piccoli, cisposi, neri, il naso schiacciato, le narici molto pronunciate, gli zigomi sporgenti, i denti bianchi e piccolissimi. Gli *Ona* invece son belli, forti, alti, di forme sviluppatissime; la pelle di color rame rosso-sudicio. Li dice certamente discendenti dei Patagoni, mentre le altre due tribù per il Lovisato potrebbero essere di origine asiatica (??).

Il Dott. Hyades, membro della Missione al Capo Horn ha pub-

(1) Vol. VIII, 1884.

blicato alcune note nei *Bulletins de la Société d'Anthr. de Paris* (1) e promette un lavoro sull'etnografia dei Fuegini. Pare però ch'egli non si sia occupato che dei Fuegini Tekeenika o Yahgan e per ora non ha pubblicato che studii filologici sulla loro lingua e note di Bridges sui loro costumi: nessuna misura antropometrica.

Il Dott. Garson è forse il primo che abbia fatto uno studio antropologico profondo sui caratteri fisici dei Fuegini. Noi ci fermeremo specialmente su quella parte del suo lavoro (*On the inhabitants of Tierra del Fuego*, con una tav. lit., in *Journal of the Anthrop. Institute* ecc. 1 Vol. XV, No. II, 1885, pag. 141-160), che riguarda la craniologia.

La statura media degli uomini Jagan è di m. 1,612 e quella delle donne m. 1,550, secondo il Missionario Bridges. Secondo Fitzroy, la statura degli uomini varia da m. 1,473 a m. 1,676, quella delle donne ha una media di 4 piedi e qualche pollice. Il Garson, calcolando la statura dei Fuegini dalla lunghezza del femore e da quella della tibia, secondo la formula proposta dal Topinard, dà una statura media agli Jagan maschi di m. 1,527 e alle donne di m. 1,420. Il Dott. Cunningham misurò due uomini e due donne nella Baia di Sholl, e trovò rispettivamente le due misure medie di m. 1,676 e m. 1,600. Böhr misurò 4 Fuegini, che vennero a bordo della sua nave, a 30 miglia all'ovest del Capo Froward, e trovò una statura media di m. 1,52 (estremi m. 1,47 e m. 1,55). Questi Fuegini probabilmente o erano Pécherais o una tribù degli Onas. Quanto alla statura degli Onas, non potè il Garson raccogliere notizie positive: dice solo che essi sono i più alti fra le varie tribù fuegine.

Il Dott. Garson ha studiato 11 crani fuegini, che si trovano nel Museo del *Royal College of Surgeons,* 4 altri portati dalla spedizione del *Challenger*, che si trovano nell'Università di Edimburgo e 2 altri del *Jardin des Plantes*. La serie dei crani fuegini del *Surgeons' Museum* presenta 7 maschi e 2 femmine: 6 dei primi e i 2 femminili appartengono alla tribù dei Jagan. Per tutti gli altri mancano le notizie della provenienza precisa.

Tutti questi 11 teschi del *Surgeons' Museum* presentano caratteri individuali, ma sono, uno eccettuato, di uno stesso tipo.

---

(1) *Bullet. de la Soc. d'Anthrop. de Paris.* Tome VII, 3e Série, 1884; Tome VIII, 1885.

I teschi maschili sono piuttosto lunghi, stretti e alti, con una cresta mediana molto marcata, da cui i fianchi della vôlta craniense scendono come il tetto di una casa. La fronte è stretta, con una glabella prominente, con robuste arcate sopraccigliari, con forti processi orbitari esterni, ed è molto sfuggente. Le orbite sono ampie e rotonde, la porzione nasale della faccia è stretta in proporzione alla sua lunghezza, lo spazio interorbitale è piccolo, la porzione sottonasale del mascellare è in alcuni crani profonda, in altri sporgente, le ossa malari sono ben sviluppate e angolari, in modo da dare alla faccia la forma larga e piatta, il mento è di mezzana grandezza e verticale. I due crani femminili sono più rotondi dei maschili, hanno attacchi muscolari meno pronunziati, la faccia più corta, il naso più largo, il margine inferiore dei malari meno rovesciato infuori: del resto la fisonomia del cranio è eguale nei due sessi.

Il diametro antero-posteriore massimo nei 7 crani maschili dà la media di 188,4 (mass. 194, min. 182). La media del diametro trasverso massimo è 140,8 (mass. 143, min. 137). La lunghezza mass. dei due crani femminili dà una media di 174, e la media della massima larghezza è di 139,5. L' indice cefalico medio di questi maschi è 74.8, quello delle due femmine 79.8. Lo stesso indice dei due maschi di Parigi è 74.87, quello dei due del *Challenger* è 78. Queste cifre si accordano coll' indice di un cranio probabilmente Ona, misurato dall' Huxley, e che è di 78.

Escludendo un cranio, che presenta la deformità platibasica, gli altri hanno un' altezza media di 140.5, con un indice dell' altezza di 74.6. Questo stesso indice è nei crani del *Challenger* 74.5, nei due di Parigi 76.4.

L' altezza media dei 4 crani femminili è di 131, con un indice dell' altezza di 74.0. Generalmente parlando, si può dire che nei maschi larghezza e altezza son presso che eguali, nelle femmine la larghezza supera considerevolmente l'altezza.

La circonferenza orizzontale media dei maschi è di 518.5, e quella delle femmine di 491.5. Queste cifre darebbero un volume minore ai crani del Garson in confronto a quelli di Parigi e di Edimburgo, ma convien rammentare che il Quatrefages e il Turner prendono la circonferenza orizzontale del cranio includendovi la glabella e le arcate sopraccigliari, mentre si escludono da quasi tutti gli altri antropologi d' Inghilterra, di Francia e di Germania.

La capacità dei crani maschili, escludendo quello deformato nella

base, è in media di 1452 c. c., presa col metodo di Broca, leggermente modificato; quella delle donne è di 1245 c. c. La capacità del cranio platibasico è inferiore a quella delle donne, essendo 1210 c. c. I crani maschili di Edimburgo hanno la capacità media di 1376 c. c.; i due femminili hanno 1190 e 1392 c. c. I due crani maschili di Parigi hanno, in media, 1680 c. c., e il Garson giudica questo eccesso di volume dovuto al metodo di Broca.

La forma generale del cranio fuegino maschile è ovale, alquanto più stretto davanti che di dietro, con una sporgenza parietale leggermente accennata. I punti della massima larghezza si trovano circa al centro del cranio, cioè a uno o due centimetri dietro la linea auriculo-bregmatica, e in ogni caso al disotto della regione parietale o nelle squamme del temporale. La vôlta craniale è alquanto schiacciata da ambi i lati, tra la sutura sagittale e le gobbe parietali.

La regione frontale è inclinata gradualmente all' indietro e all' insù; l' osso frontale è stretto in corrispondenza del diametro frontale minimo; le creste temporali sono molto rilevate, e l'angolo postero-inferiore si spinge rapidamente all' infuori e all' indietro.

Le suture sono nel più dei casi saldate, ma quando sono apparenti, son sempre semplici. Le ossa vormiane mancano o sono piccolissime. In nessun caso notasi il processo frontale del temporale, nè si osserva mai un osso epipterico. Le ossa del cranio hanno notevole spessore, ciò che dà al cranio un gran peso. Il foro occipitale è generalmente di mezzana grandezza: in un solo caso è molto grande.

Lo scheletro della faccia è di una uniformità singolare in tutti i maschi. Le orbite sono grandi e tonde, sono megaseme, presentando un indice medio di 89.9. Lo spazio interorbitale, sebbene generalmente sia piccolo, avendo una media di 24 mm., è in un caso straordinariamente piccolo, non misurando che 16 mm. L' angolo naso-malare, preso col metodo del Prof. Flower, misura in media 145°, e l' indice è di 106°. Le ossa nasali sono strette in alto e molto larghe in basso: in alcuni casi, nella loro estremità superiore si spingono leggermente all' infuori in modo da incontrarsi col processo nasale del frontale. Il naso è leptorino con un indice nasale medio di 46.07.

Lo sviluppo della spina nasale è molto vario, ma in generale può essere rappresentato dal n° 2 dei profili dati dal Broca. Il margine inferiore dell' apertura nasale è tagliente e ben distinto. La super-

ficie anteriore del mascellare, nella regione del foro infraorbitale, è generalmente piatta e qualche volta perfino concava.

L' indice palato-mascellare, preso secondo il metodo di Flower, è di 114.4, quindi poco diverso da quello dei crani inglesi, e intermedio fra quello del cranio esquimese, che è molto brachistafilino, e quello del cranio australiano che è il più leptostafilino di tutti. I margini alveolari posteriormente sono quasi paralleli e poi si curvano rapidamente verso la linea mediana.

In quasi tutti i crani mancano molti denti. I pochi che rimangono, sono di grandezza media, ma quasi sempre molto consumati. Non presentano mai traccia di carie nè altra cosa anormale.

Cinque dei crani hanno le loro mandibole; in tre di essi il mento è stretto e bello, e negli altri due è più rotondo. Quando i crani vengono posti sul piano condilo-alveolare orizzontale, la superficie anteriore della sinfisi sporge di poco o punto oltre il margine alveolare della mascella, eccetto un sol caso. L'angolo della mandibola è variabilissimo, e ciò non soltanto per influenza dell' età, ma anche per particolarità individuale.

Considerando la faccia nel suo complesso, troviamo che l' indice faciale, ottenuto col confronto della larghezza bizigomatica (= 100) coll' altezza della faccia fra il *nasion* e il margine inferiore del mento, è di 85.2, ciò che pone questi crani nel gruppo brachiprosopico (al disotto di 90). L' indice faciale centrale, cioè il rapporto della porzione della faccia situata tra il *nasion* e il punto alveolare, colla larghezza bizigomatica, è di 51.91, ciò che classifica questi crani nel gruppo dolico-prosopico o lepto-prosopico.

I Fuegini sono, in media, fenozigi, avendo un indice fronto-zigomatico al disotto di 90. L' indice bi-massillare è maggiore nei Fuegini che negli Europei, ciò che li dimostra avere una mandibola più rotonda o che più si scosta dalla lettera V.

Il profilo della faccia è regolare e mezzanamente prominente, con un indice gnatico di 99.3, ciò che li pone nel gruppo mesognato. L' angolo faciale formato da un piano che passa per i fori uditivi e per il punto alveolare con una linea, che dall' *ofrion* va al punto alveolare, misurato col goniometro faciale di Broca, è di 67°. L' angolo è identico, se all' *ofrion* si sostituisce il *nasion*.

Non vi è vero prognatismo alveolare.

Si può concludere sommariamente, che il cranio del Jagan è mesaticefalo, metriocefalo, megacefalo, megasemo, leptorino, mesostafilino, platopico, mesoprosopico e mesognato.

Il Garson conclude il suo lavoro, dicendo, che i Fuegini, come tutti gli altri indigeni del grande continente americano, presentano grandi affinità colle razze mongoliche nel colore della pelle, nei caratteri dei capelli, nella forma della faccia, e in generale in tutti i loro lineamenti.

Il Dott. Böhr, medico della marina germanica, comunicava alla Società Antropologica di Berlino, nella seduta del 15 gennaio 1881, alcune notizie sui Fuegini, che fecero una visita a bordo della nave *Hansa* nel luglio 1879, a trenta miglia ad ovest del Capo Froward. Li descrive come uomini ben nutriti ma poco muscolosi, d'un colore bruno sporco, simile a quello degli Esquimesi e con una fisonomia pure assai simile a quella di questi ultimi. Avevano guancie molto prominenti, occhi rotondi, leggero prognatismo, labbra piuttosto grosse, capelli neri, molto rigidi, teste lunghe e straordinariamente alte. Potè prendere alcune misure e sono le seguenti:

1° uomo, Testa: diam. ant.-post. mass. 200, diam. trasv. mass. 140, indice cefalico 70, circonferenza 560. Statura m. 1,53. 2° uomo, giovane, Testa: diam. ant.-post. mass. 190, diam. trasv. mass. 140, indice cefalico 73, circonferenza 560. Statura m. 1,50. 3° uomo, vecchio, Testa: diam. ant.-posteriore mass. 190.5, diam. trasversale mass. 150, indice cefalico 77, circonferenza 560. Statura m. 1,47. 4° uomo, Statura m. 1,55. (*Verhandl. der Berliner Gesell.,* 1881, pag. 30).

Nella seduta del 14 novembre dello stesso anno, tenuto dalla medesima Società di Berlino, Virchow presentava gli stessi Fuegini che erano già stati studiati a Parigi, illustrandoli. Dal rendiconto di quella seduta ricaviamo soltanto ciò che riguarda la cefalometria.

FUEGINI	Hendrich	Antonio	Lisa	Trina	Pedro	Capitano
Diam. ant.-post. massimo	195	199	194,5	196	192	212
» trasverso massimo	154.5	155	155	153	158	163
Altezza della testa dal foro uditivo	125	120	115	121	113	134?
» della faccia *A*, dalla radice dei capelli al mento	176	180,5	179	177	177	187
Altezza della faccia *B*, dalla radice del naso al mento	123	124	123	131	120	132
Larghezza della faccia *A*, distanza alle arcate zigomatiche	146	150	153	145	150	155
Larghezza della faccia *B*, larghezza delle guancie	98	88	88	88	90	96
Larghezza della faccia *C*, larghezza della mandibola	106	117	117	122	104	119
Distanza degli angoli interni degli occhi	43	37	38	39	36	41
» » » esterni » »	102	106	106	94	96	108

FUEGINI	Hendrich	Antonio	Lisa	Trina	Pedro	Capitano
Naso, altezza	56	57	55	62	55	61
» lunghezza	52	49	52	56	55	54
» larghezza	40	38	37	36	37	39
Bocca, larghezza	48	56	57	58	60	63
» altezza	62	58	57	58	59	70
Indice cefalico	79,2	77,9	79,6	80,6	82,3	76,8
» della lunghezza e altezza	64,1	60,3	62,2	61,7	58,8	63,2?
» » faccia	84,2	82,6	80,3	90,2	80,0	85,1
» del naso	71,4	66,6	67,2	58,0	67,2	63,9

Il Capitano Giacomo Bove, dopo aver dichiarato di non poter parlare degli Alacaluf e degli Ona, per aver passato troppo poco tempo con essi, fa la seguente pittura dei Jagan.

« I Jagan portano l'impronta di una meschina razza. Gli uomini sono in generale di statura media, o di poco superiore alla media, mentre ben poche fra le donne raggiungono la comune altezza. La loro faccia è in generale schiacciata, larga, rotonda e piena: gli zigomi sono sporgentissimi e la fronte è bassa e larga sulla linea degli occhi. Il naso è grande e schiacciato: gli occhi, per massima nerissimi, sono piccoli, irrequieti, cisposi, lagrimevoli, pieni di lampi sinistri: le labbra sono grandissime, tumide, cadenti. Hanno i Jagan le mascelle forti e munite di bellissimi denti, ma non canini, non dente più acuminato dell'altro; rassomigliando la loro dentatura più a quella di un ruminante, che di un carnivoro. Vista ed udito hanno buonissimi, quali si convengono ad un popolo dedito alla pesca ed alla caccia. I capelli dei Jagan sono stesi, neri, opachi, ruvidi. In una sola località (Jandagaia) ci fu dato vedere due o tre individui con capelli ondati e castagni, ma questi debbonsi considerare più come il frutto di visite di balenieri che frequentano i mari australi, che come tipi speciali di Fuegini. Uomini e donne portano i capelli lunghissimi e cadenti sulle spalle. Alcuni li stringono attorno al capo con una fettuccia di cuoio, ma i più li lasciano crescere così indipendenti, che uomini e donne rassomigliano più a furie che ad esseri umani. Difficilmente si osserva calvizie, e solo tra i più vecchi havvi un principio d'incanutimento. Gli uomini hanno pochissima barba, ed anche quella poca usano strapparla o tagliarla con coltelli di conchiglie. Sul corpo poi nè uomini nè donne possiedono peli di sorta.

La sproporzione fra la testa ed il busto, e tra questo e le membra, è talmente rilevante che ogni corpo di fuegino sembra quasi

formato delle parti di differenti individui. Gambe e braccia sono di un'esilità sorprendente, ed è uno maravigliato come le prime possano sostenere una così voluminosa testa, un petto così sviluppato. Le gambe sono tanto negli uomini come nelle donne potentemente arcate sulla linea dei ginocchi, e nel camminare essi portano i piedi all'indietro, dando al corpo un movimento ondulatorio come di un bastimento in rollìo. La pelle delle gambe è stesa dal lungo uso di sedere sulle calcagna, ma quando sono in piedi essa cade a grinze e fiocchi, specialmente sulle ginocchia. Mani e piedi hanno piccolissimi. » (*Patagonia, Terra del Fuoco, Mari australi.* Rapporto del Tenente Giacomo Bove, Capo della Spedizione, al Comitato centrale per le esplorazioni antartiche. Parte I. Genova, Tipografia del R. Istituto Sordo-Muti, 1883).

Quatrefages e Hamy nella loro grande opera *Crania Ethnica* pubblicano una tavola che rappresenta il cranio di un fuegino raccolto a Havre-Merci sulla Terra della Desolazione da V. De Rochas. Ne danno le misure con quello di un altro portato da Punta Arenas dal Lejeanne. Secondo queste misure (Indice cefalico 74,87) il tipo del cranio fuegino sarebbe ipsistenocefalo, molto alto, di faccia larghissima, lunga, larga ed alta nel cranio.

PARTE SECONDA

Sulla provenienza del materiale che abbiamo studiato, non abbiamo notizie molto precise. Nel suo *Rapporto* già citato, il Cap. Bove ne dice quanto segue: « La facilità con cui ottenni alcuni scheletri contrasta alquanto col ribrezzo di ricordare i propri morti, che tanto Fitz-Roy quanto i Missionari loro attribuiscono. Ococco, Ascapan, Covschi, Fred, ecc. non ebbero alcuna difficoltà nell'indicarmi i loro sepolti, che anzi in diverse occasioni essi stessi percorsero miglia e miglia per procacciarmi crani ed altre ossa umane. Fred poi non si mostrò neppure restìo a vendermi il proprio padre, e l'addio che egli diede al cranio del suo genitore (1), allorchè io

(1) Sarebbe il nostro N. 3134, a cui manca la calotta per essere stato segato.

l'incassavo, fece chiaramente vedere come la memoria dei morti non turbi menomamente l'animo dei sopravviventi » (1). D'altra parte il Bove aveva già dichiarato di non poter parlare degli Alacaluf e degli Ona, per aver passato troppo poco tempo fra di essi, e che quanto stava per dire sui Fuegini, doveva perciò intendersi dei Jagan (2).

Tra per le circostanze riferite nel brano su citato, tra per l'improbabilità che i Jagan andassero a cercare scheletri nelle isole appartenenti alla vicina tribù degli Alacaluf, colla quale sono perpetuamente in guerra, riteniamo che il nostro materiale appartenga tutto alla tribù dei Jagan, ad eccezione del cranio di Punta Arenas. Questo fu raccolto sulla sponda del mare dal Dott. Decio Vinciguerra, uno dei membri della spedizione Bove, e da lui donato a questo Museo d'Antropologia: il luogo dove fu trovato, nonchè i suoi caratteri generali ce lo fanno considerare come più probabilmente di un Chono che di un uomo d'altra razza. Il Cap. Bove dice: « .... gli Alacaluf e i Jagan, benchè differenti dai Chonos (?) nella lingua, possiedono tutti i caratteri di questi indigeni del Basso Pacifico, nel mentre gli Ona hanno comuni i tratti coi Teuelci, coi quali diversificano pur anche assai poco nella lingua » (3). Uniamo perciò agli altri crani maschili questo di Punta Arenas, ma considerandolo sempre a parte.

I crani che studieremo sono, all'infuori del suddetto, 17, dei quali 11 maschili e 6 femminili. Può aversi un dubbio sul sesso del N. 3122, perchè ha poco di più maschile di vari crani di donna. Quanto a quelli di questo sesso, il peso e le forme del N. 3128 potrebbero farlo attribuire al sesso opposto, e con certezza, se non si opponessero le considerazioni seguenti. Era accompagnato da uno scheletro, il cui bacino non può dar luogo a dubbio, e sebbene l'atlante non si presenti come chiaramente adattato al cranio, tuttavia non è neppur facile l'escludere che gli appartenga. E riguardo ai caratteri di codesto cranio, molti dei quali basterebbero, in qualunque altra razza, a farlo dichiarare molto maschile, bisogna considerare quanto gli stessi caratteri siano maggiori in 4 soprattutto dei crani che sono maschili, indubbiamente; così che a noi sembra non essere la distanza tra i teschi maschili ora detti e quello in

(1) Bove, *op. cit.*, pag. 139.
(2) Bove, *op. cit.*, pag. 127.
(3) Bove, *op. cit.*, pag. 127.

parola, punto minore di quella che separa in qual si voglia altra razza il maggior numero dei teschi d' uomo, da un certo numero di teschi di donna a caratteri virili.

Circa l' appartenere le mandibole ai crani ai quali noi le abbiamo unite, può esservi dubbio per quella del N. 3129, e tutt' al più un lieve dubbio anche per quella del N. 3131.

Intorno al metodo delle nostre misurazioni non abbiamo alcuna dichiarazione speciale da fare, eccetto in quanto al modo tenuto per determinare l' *ofrio*. Questo punto, così importante per varie questioni che vi si riferiscono, e come quello che può dare notevoli variazioni nell' altezza, così superiore come totale della faccia, non lo abbiamo determinato all' antica maniera del Broca, cioè guidandoci col diametro frontale minimo. Volendoci tuttavia accordare con un metodo accettato largamente fra i craniologi, abbiamo seguita la maniera di cui tratta il Topinard ne' suoi *Éléments d'Anthropologie*, pp. 826-7.

N.° di Catalogo dei Crani.	UOMINI 3115	3122	3124	3125	3126	3127	312[illegible]
Sesso ed Età	♂ ad.	♂ ad.	♂ ad.	♂ vec.	♂ vec.	♂ ad.	♂ [illegible]
CRANIO CEREBRALE							
Capacità in cm. c...........	1449	1412	1400	1474	1252	1306	1495
Diametri: Antero-posteriore massimo	184	194	195	192	185	193	191
Diametri: Trasverso massimo	144	140	140	146	141	141	146
Diametri: Basilo-bregmatico	140	129	142	141	135	135	136
Diametri: Frontale minimo	97	93	91	99	94	97	96
Indice cefalico orizzontale ...	78,26	72,16	71,79	76,04	76,21	73,05	76,[illegible]
» » verticale	76,08	66,49	72,82	73,43	72,97	69,95	71,[illegible]
» » trasv.-vert....	97,22	92,14	101,42	96,57	95,74	95,74	93,[illegible]
Curve: Frontale totale	125	127	130	130	127	130	120
Curve: Parietale	132	130	135	125	119	115	135
Curve: Occipitale	111	125	116	122	115	118	122
Curve: Fronto-occipitale	368	382	381	377	361	363	377
Curve: Sopraauricolare (trasversa).	305	305	301	313	305	291	310
Curve: Orizzontale totale	531	534	536	534	512	527	528
FACCIA							
Largh.: Biorbitaria esterna	109	106	110	113	110	114	115
Largh.: Bizigomatica.............	145	140	140	145	144	152	146
Altezza totale (ofrio alveol. dir.)	93	91	98	91	95	95	9[illegible]
Indice faciale...............	64,13	64,99	70,00	62,76	65,97	62,50	[illegible]
Orbite: Larghezza..............	40,5	40	38	40	39	40,5	[illegible]
Orbite: Altezza	35,5	32,5	32	34,5	35	36,5	[illegible]
Orbite: Indice orbitario	87,65	81,25	84,21	86,25	89,74	90,12	[illegible]
Reg. nas.: Linea N S	54	51	52,5	51,5	53	52	[illegible]
Reg. nas.: » n n	28	24,5	25	24,5	24,5	25,5	[illegible]
Reg. nas.: Indice nasale	51,85	48,03	47,62	47,57	46,22	49,03	[illegible]

PROSPETTO N. 1.

				DONNE						
3130	3131	3133	3134	3116	3117	3119	3120	3128	3132	3323bis Punta Arenas
♂ ad.	♂ ad.	♂ ad.	♂ ad.	♀ ad.	♀ ad.	♀ ad.	♀ ad.	♀ vec.	♀ ad.	♂ vec.
142	1362	1266	—	1374	1167	1303	1350 ?	1294	1295	1248
189	183	177	180	179	172	178	185	188	180	193
150	139	146	152	145	131	143	145	143	136	145
137	131	133	—	133	128	128	—	131	129	134
95	94	100	95	97	87	90	95	98	89	97
79,36	75,95	82,48	84,44	81,00	76,16	80,33	78,137	76,06	75,56	75,13
72,48	71,58	75,14	—	74,50	74,42	71,91	—	69,68	71,66	69,45
91,33	94,24	91,09	—	91,72	97,70	89,51	—	91,61	94,85	92,41
132	125 ?	117	—	123	117	120	—	128	110	130
135	120 ?	118	—	120	115	120	—	122	125	132
124	109 ?	106	—	122	114	114	—	128	121	116
391	354	341	—	365	346	354	—	378	356	378
311	292	310	—	315	287	295	295	300	290	300
525	507	511	523	507	471	495	512	520	488	538
107	103	108	108	103	99	103	106	107	101	110
144	142	140	140	133	131	133	136 ?	140	136	141 ?
96	94	91	96	89	83	92	97	85	95	96
66,66	66,19	64,99	68,57	66,91	63,37	69,17	71,32 ?	60,71	69,85	68,08
39,5	40,5	38	39,5	38	35,5	38,5	40,5	37,5	39	40
35,5	36	35,5	37	36	31,5	34	34	34	38,5	35
89,86	88,89	93,41	93,67	94,73	88,73	88,31	83,95	90,66	98,71	87,50
55	56	52	52	52,5	45	52,5	53,5	46	56	55,5
25	27	24	24	25	26	26	25	24,5	24	26,5
45,45	48,21	46,15	46,15	47,62	57,78	49,82	46,73	53,25	42,85	47,75

ESTREMI E VARIAZIONE

DELLE DIMENSIONI E DEGL'INDICI DI CUI NEL PROSPETTO N. 1

quanto ai 17 Crani di JAGAN

PROSPETTO N. 2.

		UOMINI (11)			DONNE (6)		
		Minimo	Massimo	Variazione (assoluta)	Minimo	Massimo	Variazione (assoluta)
Cranio cerebrale							
Capacità		1252	1495	234	1167	1374	207
Diametri	antero-post. massimo	177	195	18	172	188	15
	trasverso massimo	139	152	13	131	145	14
	basilo-bregmatico	129	142	13	128	133	5
	frontale minimo	91	100	9	87	98	11
Indice cefalico orizzontale		71. 79	84. 44	12. 65	75. 55	81. 00	5. 45
» » verticale		66. 49	76. 08	9. 59	69. 68	74. 42	4. 74
» » trasverso-vert.		91. 09	101. 42	10. 33	89. 51	97. 70	8. 19
Curve	frontale totale	117	132	15	110	128	18
	parietale	115	135	20	115	125	10
	occipitale	106	125	19	114	128	14
	fronto-occipitale	341	391	50	346	378	32
	sopraauricolare (trasversa)	291	313	22	287	315	28
	orizzontale totale	507	536	29	471	520	49
Faccia							
Lungh.	biorbitaria esterna	103	115	12	99	107	8
	bizigomatica	140	152	12	131	140	9
Altezza totale (ofrio alveol. dir.)		91	99	8	83	97	14
Indice faciale		62. 50	70. 00	7. 50	60. 71	71. 32?	10. 61?
Orbite	Larghezza	38	42	4	35. 5	40. 5	5
	Altezza	32	40	8	31. 5	38. 5	7
	Indice orbitario	81. 25	95. 24	13. 99	83. 95	98. 71	14. 76
Reg. nas.	Linea N S	51	56	5	45	56	11
	» n n	23. 5	28	4. 5	24	26	2
	Indice nasale	42. 72	51. 85	9. 13	42. 85	57. 78	14. 93

Misurazione delle Mandibole

Prospetto N. 3.

	UOMINI								
N.° di Catalogo del cranio........	3115	3122	3124	3125	3126	3127	3129	3130	3131
Altezza alla sinfisi................	35,5	34,5	40	33	36	37	35	40	33
» molare (destra, meno per il N.° 3120)......................	26	28,5	30	30,5	33	30,5	32	30	28
Larghezza bigoniaca..............	107	103	110	103	102,5	113,5	102	98	102?
Corda gonio-sinfisiana.............									
Altezza della branca (destra, meno per il N.° 3131)..................	63	64	64	69,5	71	63	70	73	63
Larghezza..........................	39	36	39	39	36,5	40	41,5	39	37
Indice..............................	59,1	56,2	60,9	56,1	51,4	63,5	59,3	53,4	58,7

	DONNE				
N.° di Catalogo del cranio........	3116	3117	3119	3120	3128
Altezza alla sinfisi................	33	31	35,5	37,5 ?	29,5
» molare (destra, meno per il N.° 3120)......................	28,5	24	26	30,5	27
Larghezza bigoniaca..............	101	99	98	—	100
Corda gonio-sinfisiana.............					
Altezza della branca (destra, meno per il N.° 3131)..................	53,5	56,5	64,5	—	63,5
Larghezza..........................	31	33	35	—	34,5
Indice..............................	57,9	58,4	54,3	—	54,3

Indice faciale totale

Prospetto N. 4.

	UOMINI								
N.° di Catalogo del cranio.........	3115	3122	3124	3125	3126	3127	3129	3130	3131
Larghezza bizigomatica...........	145	140	140	145	144	152	146	144	143
Linea ofrio-mentale diretta	142	134	147	132	138	143	143	149	139
Indice faciale totale...............	102,11	104,47	95,24	109,84	104,34	106,29	102,10	96,64	102,87

	DONNE					VARIAZIONE assoluta	
						nei 9 ♂	nelle 5 ♀
N.° di Catalogo del cranio	3116	3117	3119	3120	3128		
Larghezza bizigomatica	133	131	133	136 ?	140	12	9
Linea ofrio-mentale diretta........	134	122	136	142	123	17	20
Indice faciale totale...............	99,25	107,37	97,79	95,77 ?	113,[illegible]	14,[illegible]	18,[illegible] ?

Facciamo alcune osservazioni sui risultati di queste misurazioni generali, innanzi di passare alla descrizione e a misure più speciali. Per la nomenclatura seguiremo gli *Éléments d'Anthropologie* del Topinard.

Sulla capacità cranica non vi è molto da dire, trattandosi che l'apprezzarla in modo veramente comparabile a quello di altri craniologi, non è facile. Basterà osservare, ch' essa è minore di quella media di molte popolazioni, così di razza bianca come di razza gialla; di modo che due soli crani maschili possono collocarsi nel gruppo dei *mezzani*, e tutti gli altri vanno nel gruppo dei *piccoli* (da 1450 a 1150).

L' indice cefalico-orizzontale colloca i nostri crani, compreso quello di Punta Arenas, parte nei *sub-dolico,* parte nei *mesati,* parte nei *sub-brachicefali.* A quest' ultimo gruppo non appartengono però che 2 su 11 ♂ e 2 su 6 ♀. Gli altri due Indici, quello dell' altezza-lunghezza e quello dell' altezza-larghezza passano dal più basso al più alto dei gruppi proposti dal Topinard.

Quanto all'indice faciale, da distinguersi coll' aggettivo *superiore*, e secondo la nomenclatura del Broca, abbiamo negli 11 uomini Jagan 6 faccie *corte*, 1 *lunga*, e 4 *medie;* nelle 6 donne abbiamo 2, 3 e 1 rispettivamente.

Anche gl' Indici orbitarii passano dall' uno all' altro dei gruppi estremi, sia della nomenclatura del Broca che di quella del Flower. Attenendoci alla prima, troviamo, fra i ♂, 6 *megasemi,* 4 *mesosemi*, 1 *microsemo,* e fra le donne 3 *megaseme* e 3 *mesoseme.*

L' Indice nasale divide i nostri Jagan maschi in 4 *mesorrini* e 7 *leptorrini,* le femmine in 2 *platirrine*, 1 *mesorrina*, 3 *leptorrine.*

Finalmente l' Indice faciale totale, compresa cioè la mandibola, e nel quale è paragonata la larghezza bi-zigomatica alla Linea ofrio-mentale diretta = 100, indice importante come espressione

delle due più grandi dimensioni della faccia, dà i risultati seguenti. In 2 uomini e in 3 donne esso è inferiore a 100 ed esprime perciò una forma di faccia che va posta fra le strette, dolicofaciali o leptoprosopiche, e che è più stretta di quella media degli Esquimesi, meno un caso che l'oltrepassa di poco. Sono di mezzana larghezza quelle dei due crani fotografati (♂ 106.3, ♀ 107.4), e ve n'ha due, una d'uomo, una di donna, notevolmente larghe; le rimanenti 4 maschili sono più strette di quella del ♂ fotografato. Certo le variazioni di questo Indice nei nostri due gruppi sessuali non sono piccole, ma intorno ad esso si sa troppo poco perchè si possano queste credere maggiori di quelle di un'altra razza, eccetto le razze più pure, ossia le meno miste. Del rimanente bisogna tener conto, non essendo possibile fare altrimenti, delle osservazioni fatte sul vivo. Le su riferite del Rev. Bridges, le più attendibili di tutte, quanto ai Jagan, in mezzo ai quali quell'autore vive da molti anni, ci parlano delle grandi variazioni individuali dei caratteri fisici, tra cui le forme dipendenti da quelle della testa ossea, nella detta tribù. Non debbono quindi stupirci le variazioni trovate nè quelle che troveremo, nei nostri crani. Esse non fanno che confermare quelle osservate nel vivo. E a tale riguardo gioverà il rilevare, che anche gli 11 Alacaluf studiati a Parigi dal Prof. Manouvrier, hanno presentato notevoli variazioni, come può vedersi più sopra nel sunto del suo *Rapporto*. Questa considerazione non è fuor di proposito, dal momento che i viaggiatori dichiarano esistere molta affinità di caratteri fisici tra Alacaluf e Jagan.

Prima di passare ad una minuta descrizione dei nostri cranii fuegini, veduti nelle diverse posizioni divenute ormai classiche negli studii di craniologia, vogliamo dare una descrizione sommaria o *con stile linneano* di quelli che presentano un tipo più basso.

Descrizione sommaria o linneana del cranio fuegino del tipo grossolano

Cranio di mezzana grandezza, più poliedrica che ovale, con forti attacchi muscolari, arcate sopraccigliari enormi e fronte fuggente, apofisi mastoidea pronunciata, suture molto semplici e più specialmente la coronaria. Linee temporali molto forti e ravvicinate alla sutura sagittale. Spesso cresta frontale.

Orbite grandi e subrotonde a contorni molto irregolari per la straordinaria sporgenza delle arcate sopraccigliari e dell'apofisi or-

bitaria esterna. Faccia larga; naso grande, distanza interorbitaria piuttosto grande. Mento pronunciato e lungo. Contorno alveolare parabolico. Denti in generale grandi. Mascelle inferiori forti, a branche ascendenti piuttosto basse. Discreto prognatismo, più mascellare che dentale. Spina nasale mediocre o piccola.

Grandi differenze sessuali. Cranio femminile più ovale, più delicato, di tipo più alto che il maschile.

Tipo generale del cranio bassissimo e tale da metterlo assai vicino a quello di Neanderthal. Per la forma però tipo distinto da quello degli Australiani, dei Papuani e degli Esquimesi, che ne sarebbero in ogni modo i meno distanti (1).

Norma superiore

Il contorno non si presenta con forma da potersi dire ovale, tranne nel teschio di Punta Arenas, N. 3323 *bis*, il quale è di tipo, nel complesso, abbastanza diverso da quello degli altri, appartenenti, per quanto sembra ai Jagan e raccolti nei dintorni di Usciuuaia, dove è stabilita la Missione. L'ovale nel detto cranio ha luogo perchè il diametro trasverso massimo trovasi poco più indietro della metà della dimensione antero-posteriore, così che le bozze parietali possono ritenersi mancanti. Fra gli altri crani maschili quello che gli somiglia di più, per questa forma, è il N. 3127, quello di cui diamo due fotografie, una di faccia e una di profilo, nella Tav. XIX. All'infuori di questo, il contorno si presenta negli altri più poliedrico, per essere la massima larghezza collocata più in addietro, per essere i lati più tendenti al rettilineo, ed essere perciò le bozze parietali più o meno apparenti.

Quanto ai crani femminili, la stessa differenza si ripete fra il N. 3132, che per la forma ovale somiglia il teschio di Punta Arenas, e che per molti particolari si scosta anch'esso dal tipo più o meno comune degli altri 5 crani, e questi ultimi.

Ma i particolari più importanti, che rivela la norma superiore, sono situati nel frontale. Fra gli 11 crani maschili, che per la loro probabile provenienza battezzeremo col nome di Jagan, ve ne sono 5,

(1) L'aspetto pitecoide del cranio 3124 fece tale impressione profonda all'illustre Huxley, quando lo ebbe a vedere nel Museo fiorentino, che egli ebbe ad esclamare non aver mai veduto in tutta la sua vita un teschio più basso di questo.

i quali presentano arcate sopraccigliari e orli superiori e apofisi esterne orbitarii di uno sviluppo sorprendente.

Quelle del N. 3131 solo di rado hanno eguali in uomini di razze europee; quelle degli altri quattro, e specialmente di uno, non trovano probabilmente eguali fuorchè tra milioni, e tra molti milioni di casi. Indichiamo questi quattro crani nell' ordine di grandezza crescente delle arcate: N. 3125, 3126, 3127, 3124. Per dare un'idea dell' enorme altezza e sporgenza delle arcate sopraccigliari, accompagnate da grossezza non meno straordinaria degli orli orbitarii superiori e delle apofisi esterne, faremo un paragone colle rarissime forme di quel teschio, che il Davis figurò in profilo nel suo *Thesaurus craniorum*, alla pag. 49 e alla fig. 59, il quale disegno è riprodotto dal Topinard negli *Éléments d'Anthropologie*, pag. 942, per un esempio di cranio neandertaloide. Questo paragone lo faremo però più innanzi, a proposito dalla norma laterale, perchè quella figura dà appunto il profilo. Per ora parliamo di quanto si vede dal di sopra.

La forma del contorno anteriore del frontale varia fra due estremi, che si verificano l' uno nel N. 3131, l' altro nei quattro crani che presentano le maggiori arcate sopraccigliari. Nel primo le arcate sporgono e si staccano in grado sorprendente dal contorno della metà esterna dell' orlo e dell' apofisi orbitaria. La sporgenza che formano sul mezzo del frontale, anche se si guarda verticalmente in basso, è veramente straordinaria; ma è assai maggiore, come è facile immaginare, se si guarda alquanto obliquamente dall' indietro. Guardando nella direzione dove confluiscono i contorni dell'orlo orbitario, trasverso del frontale e dell' arcata sopraccigliare, questa sporge all' innanzi e in alto dal punto di confluenza per circa 14 mm. La ragione di questa sporgenza sta nel distacco delle arcate sopraccigliari dall' orlo orbitario, come diremo meglio più avanti.

L' altro estremo della forma del contorno anteriore, verificantesi nei teschi 3125, 3126, 3127, 3124, e in questo ordine crescente, è costituito dall' opposto di ciò che avviene nel cranio 3131, e cioè da notevolissima riduzione della concavità risultante dallo sporgere delle arcate sopraccigliari all' innanzi della parte esterna dell' orlo orbitario. Ciò dipende dal contrario di quel che ha luogo nel cranio 3131, ossia da una relativa fusione, per così dire, delle arcate sopraccigliari coll' orlo orbitario, fusione che è circa proporzionale allo sviluppo delle arcate.

L' aspetto neandertaloide della regione inferiore del frontale nei

tre ultimi crani specialmente merita di essere considerato un poco più per il minuto in quello di essi in cui arriva al suo massimo, cioè nel N. 3124. Paragoneremo l'aggetto delle arcate sopraccigliari all'innanzi della faccia anteriore del frontale fra questo cranio e un modello in gesso della calotta del Neanderthal, donato a questo Museo dall'illustre Prof. Schaaffhausen.

La linea di separazione tra la faccia anteriore del frontale e le arcate la stabiliamo così. Guardando lateralmente e un poco dall'indietro all'innanzi, si veggono le due convessità, dell'arcata e del frontale, confluenti in una concavità che le separa. Il punto di mezzo di questa concavità è preso come quello di separazione. Segnato questo punto da ambi i lati, adattiamo al frontale una striscia diritta di carta, che tocchi col margine inferiore i due punti, e sul mezzo segniamo un tratto di questa linea. Orientato allora il cranio, e approssimativamente la calotta, secondo il piano condilo-alveolare (1), cerchiamo la distanza fra due piani verticali, di cui uno passi per il punto di mezzo della linea tracciata sul frontale, l'altro sia tangente al punto più anteriore delle arcate sopraccigliari. Il risultato è che il Fuegino è di poco inferiore al famoso avanzo del Neanderthal.

Le nostre misure non sono che approssimative, mancando strumenti adatti e precisi, e le diamo quindi con qualche riserva. Nel modello del teschio preistorico la sporgenza delle arcate è di 22.5 mm.; nel Fuegino è di circa 20. Per fornire un termine di paragone coi casi comuni, facciamo notare che in un Toscano avente arcate di una grandezza mezzana, la sporgenza di queste è circa di 8.5 mm.

In complesso il contorno anteriore dei frontali dei nostri quattro Fuegini più straordinari consiste in due rette poste ad angolo ottusissimo, separate da una breve retta posta sul mezzo, che è il contorno della glabella. Alle parole *rette* e *retta* basta sostituire quelle di *leggera concavità* per avere l'esattezza. In nessuno quindi di questi crani si verifica quella totale curva convessa, poco meno che regolare e continua, derivante da un maggior grado di fusione

(1) Per orientare la calotta preistorica non ci siamo serviti del piano di Hamy, ossia glabello-lambdoideo (Topinard, *Élém. d'Anthrop.*, pag. 848, 855), ma invece abbiamo reso meno alto il *lambda* relativamente al *nasion*, ossia quanto circa avviene nel N. 3124, quando è collocato secondo il piano condilo-alveolare. Ciò produce, o tende a produrre, un aumento, per quanto piccolo, anzi che una diminuzione, della distanza di cui nel testo.

delle arcate con la glabella e con gli orli orbitarii, per le quali regolarità e fusione la preziosa reliquia del Neanderthal è ancora unica al mondo. Questa è parimenti ancora ineguagliata in un altro particolare molto importante. In essa la depressione che separa le arcate dal corpo del frontale si estende con poca o nessuna diminuzione di larghezza dalla linea mediana alle creste temporali, dando luogo ad un distacco anche della porzione esterna dell'orlo orbitario e ad una grandezza di apofisi esterne, quali anche il nostro Fuegino 3124 non imita che a distanza notevole.

Fra gli altri 7 crani di ♂ Jagan quello 3122 si accosta notevolmente alla forma del N. 3131; gli altri oscillano fra l'uno e l'altro estremo. Quello di Punta Arenas presenta un contorno anteriore simile al secondo degli estremi su descritti, benchè non presenti arcate sopraccigliari di uno sviluppo molto più che comune.

Tra i crani femminili merita nota il solo N. 3128, il quale ha arcate sopraccigliari sporgenti nel modo che nel maschile N. 3131, e più sviluppate di quelle di parecchi tra i maschili.

Tutti i 18 teschi sono *fanerozigi*. Notiamo infine che la linea d'inserzione dell'aponeurosi temporale sale più in alto di quanto soglia fare nelle razze superiori, tanto che nel N. 3127, quello da noi figurato, le due linee distano sui parietali, e in linea retta, meno di 68 mm. Queste linee in tutti i crani maschili e nel femminile N. 3128 sono costituite quando da un leggero solco, quando da una bassa cresta e quando dall'uno e dall'altro insieme.

Norma laterale

La linea d'inserzione dell'aponeurosi temporale dista maggiormente da quella delle fibre del muscolo di quanto per solito si osserva nelle razze superiori. Essa si estende anche più indietro, poichè non solo non si dirige verso l'angolo rientrante fra la scaglia e la porzione mastoidea del temporale, o verso l'*asterio*, lasciando a qualche distanza, o toccando per poco, la sutura lambdoidea, ma va più direttamente del solito contro questa sutura, e producendo un ingrossamento dell'orlo del parietale, la fiancheggia per uno spazio di 20 o 30 mm. Ciò più o meno in tutti i crani, anche in quelli delle donne.

Nell'occipitale le linee curve superiori sono in più casi costituite da creste più o meno dentellate e continue fino al profilo dell'apofisi mastoide. I N. 3125 e 3126, sono i più notevoli per questo ri-

guardo, come fra le donne, senza per altro presentare delle vere creste, il N. 3128. La maggiore sporgenza dell'*inio* è però quella del cranio da noi figurato.

Nel temporale le apofisi mastoidi non si distinguono per lunghezza, o altezza che si voglia dire, ma bensì per la loro dimensione antero-posteriore, più che altro in quei tre crani maschili aventi i frontali più neandertaloidi. Le creste sopramastoidee sono nel più dei casi notevoli per volume, benchè non presentino mai quel margine acuto, che s'incontra in un certo numero di crani di altre razze, e per esempio Papua. La forma della squamma tende al rettangolo in vari crani d'uomo e nel femminile 3132, per avere il margine parietale in complesso rettilineo. Le arcate zigomatiche sono rimarchevoli per altezza e spessore in 6 almeno fra gli 11 maschi Jagan, e in tre fra le donne.

Ma veniamo al frontale, che è il più importante. Il suo profilo al di sopra delle arcate sopraccigliari si presenta tanto più *fuggente* quanto maggiore è lo sviluppo delle arcate stesse. Perciò questo fatto arriva al massimo nel cranio 3124. Per dare un'idea del grado, faremo a riguardo di questo cranio due confronti. Il terzo inferiore del profilo in discorso nel nostro Fuegino si avvicina leggermente di più alla verticale che non nella figura del cranio neandertaloide del Davis, di cui abbiamo parlato sopra, e riportata dal Topinard ne' suoi *Éléments*, pag. 942. Esso è invece ancor più obliquo, forse, che nella calotta del Neander, nella quale i due terzi inferiori sono, per lo meno, più convessi.

Quanto al profilo delle arcate sopraccigliari, diremo che la sua parte superiore si stacca più nettamente da quella inferiore del profilo mediano del frontale, perchè quest'ultima è appena concava, di modo che l'una e l'altra vengono ad essere quasi due rette che s'incontrano. Nella calotta preistorica, invece, l'aggetto della convessità delle arcate all'innanzi della concavità inferiore del profilo frontale, è minore, e forma anche un angolo visibilmente più aperto o maggiore. La convessità del profilo delle arcate, e della glabella complessivamente (1), è poi nel nostro Fuegino notevol-

(1) In parecchi casi lo *spigolo*, diciamo così, delle arcate è già distinto a pochi millimetri sopra la sutura fronto-nasale, e lo spazio fra quello di un lato e quello dell'altro è piano o anche leggermente concavo; di modo che nella veduta laterale il contorno della porzione interorbitaria, o apofisi nasale, del frontale è dato anch'esso quasi tutto dalle arcate.

mente più grande che nella figura del Davis su indicata, come pure assai più grosse sono le apofisi orbitarie esterne. Anche nel N. 3127 le arcate hanno maggiore convessità che in detta figura, ma la convessità ha minore estensione in altezza, e il contorno frontale è, inferiormente e per buon tratto, assai meno lontano dalla verticale, come mostra la fotografia in profilo dalla Tav. XIX.

Circa la porzione inferiore o rientrante del profilo delle arcate sopraccigliari, o se vuolsi, della glabella, ci rimangono a fare le osservazioni seguenti. La distanza fra due verticali, una tangente al profilo delle arcate l'altra passante per il *nasion*, ossia in altre parole e fino ad un certo punto, l'infossamento della radice del naso, non è grande nei nostri crani, come del resto non è nemmeno nella calotta del Neander. La distanza suddetta non ha un rapporto necessario collo sviluppo delle arcate sopraccigliari. Tra i nostri Fuegini è maggiore nel N. 3125, che per grandezza di arcate sopraccigliari e di orli e apofisi esterne orbitarii non ha che il quarto posto. E così la si può incontrare assai maggiore in altre razze e soprattutto in Australiani e Tasmaniani che non nei nostri Fuegini, malgrado i loro frontali neandertaloidi. Basta guardare il profilo del Tasmaniano di Launceston negli *Éléments* del Topinard, pag. 945, per vedere delle arcate enormemente più sporgenti rispetto al *nasion* che in qualunque dei nostri Jagan, sebbene siano meno sporgenti rispetto al profilo della scaglia del frontale che nel Fuegino da noi figurato e soprattutto nel N. 3124.

Fra gli altri crani maschili il solo N. 3131 offre un angolo rimarchevole del profilo superiore delle arcate sopraccigliari con quello mediano del frontale.

Le 6 donne poi per questo riguardo sono abbastanza rappresentate dalla fotografia della Tav. XX. Notiamo soltanto che il N. 3116 ha arcate e glabella più piane, e il N. 3128 più estese e convesse.

Sul contorno generale dalle arcate sopraccigliari al foro occipitale non vi ha nulla di rimarchevole da dire. Si può notare che qualche volta, come del resto presso a poco in tutte le razze, un piccolo tratto superiore del frontale è leggermente più alto dei parietali, come nel 3130, ♂, mentre il più spesso avviene il contrario, cioè, benchè in grado minore, quanto si vede nel profilo della donna alla Tav. XX. Il cranio di Punta Arenas, notevole per mancanza di creste e di forme risentite, sebbene abbia uno spessore di pareti più che comune, è il solo che abbia un occipitale, dove il contorno esteriore accusi nettamente, con una concavità fra due curve

convesse, la separazione tra le fosse cerebrali, o superiori, e le cerebellari. Dei crani femminili gli somiglia per questo riguardo, benchè a distanza, il N. 3132.

Veniamo alla parte più importante, che ci resti a esaminare, il profilo della faccia e i caratteri principali di esso. Cominciamo dalle misurazioni e dagli angoli faciali. Li misuriamo coll' antico goniometro faciale laterale del Broca, ma rettificato nei due più grossi suoi inconvenienti. Questi erano 1° l' erronea montatura dei cilindri auricolari (*tourillons*), 2° l' uniforme altezza o spessore della branca trasversale o anteriore della base dello strumento, spessore che impediva allo spigolo superiore-posteriore della detta branca di venire in contatto coi punti sotto-nasale e alveolare (1). I cilindri auricolari sono stati messi nella posizione che avrebbe sempre dovuto essere usata, e la branca orizzontale trasversa è stata scavata sul mezzo e inferiormente nel suo lato posteriore. Con queste due correzioni lo strumento può dare angoli di un' approssimazione discreta. Oltre a ciò le cifre che diamo, sono un compromesso fra due e anche più misurazioni.

Ecco un prospetto, in cui non figura il cranio di Punta Arenas, perchè le rotture non permettono alcuna misura. In esso diamo tre angoli, che sono definiti dai termini con cui li designiamo, e che corrispondono presso a poco, nell' ordine in cui sono scritti, all' angolo del Jacquart, a quello del Cloquet, a quello del Cuvier. Avendo noi stabilito l' *ofrio* nel modo che abbiamo detto sopra, parlando delle misurazioni lineari della faccia, abbiamo dovuto portare lo spigolo inferiore-posteriore dell' asticella esploratrice del goniometro a livello dell' *ofrio,* cioè a livello del punto più alto della *cresta* dell' arcata sopraccigliare destra. Questo punto non è il più sporgente del contorno dell' arcata, il più sporgente essendo, come s' intende, un poco più in basso. Ma la differenza in *più,* che si ottiene

(1) Vedi in proposito una Nota, *Gli angoli dati dal goniometro faciale laterale sono da correggere,* di E. Regalia, in questo *Archivio,* Vol. XII, 1882, pp. 19-47, nella quale si dimostra l' errore della montatura di questo goniometro, quale è sempre stata usata e quale si vede nelle figure che ne furono pubblicate, nonchè i vari difetti di costruzione del medesimo. Vi è anche data una tabella per la correzione degli angoli, della quale gli antropologi dovrebbero tener conto ogni volta che fosse questione di angoli presi con goniometri di questo modello, dei quali più di 500 furono venduti, a quanto dicono le *Instructions* per le ricerche sul vivo, 2ª ediz., pag. 39.

dal portare l'asticella più in basso, a contatto del punto più saliente, è di meno di 1° per l'angolo del Jacquart, nel cranio N. 3125 e nel N. 3124, che è quello dalle arcate più enormi. Partendo invece dall'antico *ofrio,* determinato alla maniera del Broca, si ha per lo stesso angolo e per i due crani su indicati, rispettivamente, 4° e 7°,7 in *meno* (1). Dunque in sostanza, il punto di partenza superiore del nostro *piano* faciale (*piano,* perchè l'asticella è in contatto con un punto laterale al piano di simmetria) dà luogo ad angoli, che sono molto più vicini a quelli, la cui linea faciale è tangente alla glabella, che non a quelli in cui la linea stessa parte dall' *ofrio* antico.

Angoli faciali

PROSPETTO N. 5.

	UOMINI										
N.° di Cat. del cranio	3115	3122	3124	3125	3126	3127	3129	3130	3131	3133	3134
Angoli:											
Ofrio-spino-auricolare	70°,8	75°,1	72°	77°	76°,8 ?	74°	70°	72°,7	75°,5	72°,6	75°,5
id. - alveolo - id.	64,6	64,5	63,8	68,5	67	65,2	62,2	65	66,4	64,3	62,6
id. - dento - id.	57,8	—	60	63,6	—	—	—	59,3	—	—	59,4

	DONNE						VARIAZIONE	
							♂	♀
N.° di Cat. del cranio	3116	3117	3119	3120	3128	3132		
Angoli:								
Ofrio-spino-auricol. .	74°,3	70°,5	68°	69°	79°,	69°,3	in 11: 7°,3	in 6: 11°,6
id. alveolo id.	66,7 ?	62	60	59,6	70,7	62	in 11: 6,3	in 6: 11,1
id. dento id.	—	57,6	55°,5	—	—	58,2 ?	in 5. 5,6	in 3: 2,7

(1) Nel 3124 gli angoli del Cloquet e del Cuvier, presi all'*ofrio* antico riescono 57°.8 e 55°.4; così che le differenze per i tre angoli sono 7°.7, 6°, 4°.6.

Esaminiamo il risultato. I valori dell'angolo ofrio-alveolo-auricolare, l'angolo del Cloquet, oscillano fra 62°.2 e 68°.5, con una variazione di 6°.3. Come per questo, così per altri caratteri, non intendiamo fare estesi confronti, tanto più che, in fatto di angoli più che di altre misure, se i punti di partenza non sono ben determinati o sono differenti, ogni paragone è illusorio. Per questa ragione crediamo doverci attenere alle cifre che per l'angolo del Cloquet, in vari individui delle razze bianca, gialla e nera, dà il Topinard alla pag. 874 dei suoi *Éléments.* Quivi gli estremi sono 57°.1 in 5 Negri del Kordofan, e 62°.6 in 5 Alverniati. Il nostro *minimo* è dunque di appena 0°.4 al di sotto del *massimo* del Topinard, e tutto il resto della nostra serie è al di sopra. È vero che questo autore nella *nota* a pag. 873-4 dichiara di aver fatto partire la linea facciale dall'*ofrio.* Ma noi, facendo altrettanto e forse più, nei due crani che ci forniscono gli estremi su indicati, e cioè prendendo l'*ofrio* alla maniera del Broca, col che esso viene portato circa 1 cm. più in su, troviamo ancora 61° e 65°, essendo l'angolo diminuito di 1°.2 e 3°.5 rispettivamente. Quindi, in confronto coi due gruppi ad angolo più alto, del Topinard, si ha ancora questo risultato:

	Fuegino N. 3129	Differenze	Fuegino N. 3125	Differenze
5 Alverniati .... 62°.6	61°	— 1.6	65°	+ 2.4
10 Baschi di Zaraus.......... 60.1		+ 0.9		+ 4.9

È il nostro goniometro (abbiamo detto, che è quello antico, laterale, del Broca, ma rettificato in gran parte), che sbaglia in più, e di parecchi gradi? Veramente non parrebbe. Misurando con un goniometro piano l'angolo in questione nelle due fotografie in profilo, che diamo alle Tav. XIX e XX, lasciando fuori una porzioncina del profilo delle arcate sopraccigliari, quale si può approssimativamente valutare, si trovano appunto le cifre di 62° e 65°, che ci sono risultate, in quei due crani, dalla misurazione diretta. Il minimo di 61°, dato dal ♂ 3129, è eguale all'angolo che dà la donna 3117 quando, anche in questa, si parta dall'*ofrio* preso alla maniera del Broca. Chi guardi la fotografia in profilo della donna ora detta, non potrà facilmente persuadersi, ci pare, che in essa l'angolo di cui si tratta, sia un poco superiore a quello dei Baschi e di poco, cioè di 1°.6, inferiore a quello degli Alverniati.

Riguardo all' angolo con apice agl' incisivi, o angolo di Cuvier, occorrono analoghi risultati, se si confrontano le nostre cifre con la breve lista di razze, che il Topinard dà a pag. 873. La ♀ di cui diamo due fotografie, se si misura partendo dall' *ofrio* del Broca, dà 56°.8 (invece di 57°.8). Quest' angolo è di 2°.8 superiore alla media di 28 Europei, di che nella lista su citata. Chi osservi la fotografia in profilo di questa donna, potrà domandarsi, come noi, se può essere che l' occhio inganni a tal punto.

I prognatismi alveolare e dentale superiore non sono veramente notevoli fra i crani maschili, fuorchè nel N. 3115, che, come mostrano anche i tre angoli faciali, in ciò somiglia più a quattro fra le donne che ad altri uomini. Questi due prognatismi sono maggiori, come per solito, nelle donne, almeno in quattro, comprese le tre che si somigliano di più. Per due di esse però quello dentale lo congetturiamo, poichè gl' incisivi mediani mancano.

Le ossa nasali sono forse nel maggior numero dei casi più brevi di quel che sono per solito in quelle razze ariane almeno, nelle quali il naso ha uno sviluppo maggiore che, per esempio, nel tipo celtico. Su questo per altro, senza misure ed estesi confronti, non è facile pronunziarsi. Il fatto è certo però, per lo meno riguardo alla donna fotografata. I più lunghi nasali, e parliamo della lunghezza mediana, si presentano, fra i ♂, nei N. 3131 e 3129 con 26 e 25 mm.; quelli della donna 3116 sono perfino un poco più lunghi, ma nelle altre donne sono molto e moltissimo più brevi. La brevità è al massimo nel cranio fotografato, anche tenendo conto della piccolezza di esso, perchè la dimensione in parola è di 16 mm., ed è notevole anche nel N. 3128, nel quale si ha poco più di 18 mm., compresi dei piccoli wormiani situati alla sutura fronto-nasale.

Vi ha poi un particolare curioso nel profilo di queste ossa, che merita di essere rilevato. Come può vedersi nelle fotografie unite al presente studio, il profilo dei nasali, prima del tratto con cui si dirige decisamente in avanti e in basso, ne ha uno, a partire dal *nasion*, che è verticale o poco meno, seguìto da un altro che ha una direzione intermedia fra i due estremi: quest' ultimo è ridotto a quasi nulla nella donna, perchè in questa la curva è più stretta. La particolarità in parola non è presentata nel suo massimo dai due crani fotografati: essa trovasi al più alto grado, fra i ♂ nel N. 3126, con una massima relativa concavità del profilo, sebbene i nasali siano un pochino abbreviati da una rottura, e tra le donne nel N. 3128. Anche escludendo, nei maschi, quattro casi, cioè i

N.[1] 3115, 3129, 3134 e 3323 *bis* (di Punta Arenas) rimangono 8 casi su 12, o meglio su 11, ossia un 72 per cento, in cui esiste questo carattere singolare. Tra le donne possono escludersene due, i numeri 3116 e 3132.

Esaminando a tale riguardo più di 150 teschi di Italiani di tipo assai diverso, cioè Piemontesi e Lombardi di tipo celtico, e Toscani, non si è mai presentato un profilo dei nasali eguale a quello degli 8 ♂ su indicati, e solo in qualche caso si è veduto qualche cosa di simile ai N.[1] 3115 e 3129. Se in alcuni rari casi s'incontra un primo tratto dei nasali verticale, o poco meno, esso è però talmente breve da non potersi paragonare a quello che presentano i nostri Jagan. Invece una forma simile a quella di questi ultimi s'incontra con una certa frequenza in teschi di razza mongolica o mongoloide.

Ci crediamo lecito perciò di considerare questo particolare come un carattere della razza, e di una frequenza maggiore di quella di certi altri caratteri. A ciò siamo confortati poi dalla considerazione dei rapporti, che tale fattezza scheletrica deve avere colle fattezze esterne. Invero il mantenersi che fa il profilo dei nasali per parecchi millimetri presso a poco verticale o parallelo al piano dell'apertura orbitaria, invece di spingersi in avanti, ha per necessaria conseguenza che nel vivo il profilo del dorso del naso si stacchi più in basso del solito da quello dell'occhio. I viaggiatori, e per esempio il Bove e il Lovisato, dicono infatti che il naso dei Jagan è « schiacciato. » A dare un'idea della differenza che le forme scheletriche in questione possono portare nel vivo, paragoneremo il N. 3126 ad un Toscano (N. 68). Orientati i due crani, nel Toscano il profilo dei nasali si dirige in avanti fino dalla sutura fronto-nasale o appena più sotto, e questo deciso distacco dalla verticale ha luogo 4 mm., o meno, al di sotto del punto più alto del margine orbitario superiore, esclusa l'incisura. Nel Jagan invece il distacco deciso del profilo dei nasali non avviene che 14 mm. sotto al punto indicato. S'intende quale divario questa differenza di 10 mm. dovesse portare nella forma del naso dei due individui.

Altri particolari che stanno in rapporto collo schiacciamento del naso, sono i seguenti. L'estremità inferiore dei nasali, nel maggior numero dei casi, sporge poco all'innanzi dell'apofisi ascendente del mascellare. Con questo fatto è in accordo anche il profilo di questa apofisi: in esso la parte immediatamente inferiore ai nasali si porta poco all'innanzi della sua porzione inferiore. Ciò si vede bene nelle

nostre due fotografie in profilo, ma avvertiamo che in quei due crani si hanno forse i due casi estremi per questo riguardo. Dobbiamo aggiungere per quella del ♂, che la striscia scura, che accompagna dal basso in alto e sul davanti l'apofisi ascendente, proviene, inferiormente dallo sporgere dell'apofisi destra (veduta dalla parte interna) e poi per un tratto, fino alle ossa nasali, da parti molli, che inavvertentemente furono lasciate così in quel punto, come in altri, di quel cranio. Astraendo dalla parte scura ora descritta, l'apofisi ascendente ha un profilo, benissimo visibile anche nella fotografia, che invece di portarsi all'innanzi mano mano che ascende, piega anzi leggermente all'indietro. Tornando alla porzione inferiore del profilo dei nasali, essa presenta una convessità e quindi una direzione più al basso che all'innanzi, in grado maggiore di quanto sia comune nelle razze superiori. Questo particolare è al suo massimo nei crani femminili 3120 e 3128.

Sempre in relazione alla forma depressa del naso rileveremo altri due fatti: lo sporgere delle ossa nasali rispetto alla spina inferiore e l'aggetto di questa spina medesima. Parliamo sempre dei crani orientati secondo il piano condilo-alveolare.

Nei 12 crani maschili, circa lo sporgere dei nasali all'innanzi della spina si ha questo: in due soli, N.[i] 3131 e 3128, essi sporgono realmente, e ciò per circa 5 e 2 mm. rispettivamente; nel N. 3115 la stessa verticale è tangente alla spina e ai nasali; per i N.[i] 3126 e 3134 non può dirsi nulla in causa di rotture; nel teschio di Punta Arenas forse la spina sporgeva leggermente di più; e negli altri 6 casi la spina sta, o può presumersi con relativa certezza che essa stava, più innanzi dei nasali. Nel N. 3122 tale sporgenza della spina è di circa 3 mm.

Quanto alle ♀, il N. 3116, quella che ha i più lunghi nasali, li ha anche sporgenti, per meno di 2 mm., all'innanzi della spina; il N. 3132 non permette di affermar nulla, a cagione di rotture sì alla spina che ai nasali; nelle altre 4 la spina sta all'innanzi dei nasali, e ciò si può affermare, in seguito ad orientazione approssimativa, anche per il cranio 3120, che è rotto alla base. Quest'ultimo fatto presenta il massimo nel N. 3117, quello fotografato, in cui la spina si avanza di più che 4 mm. all'innanzi dei nasali.

Sulla forma della spina finalmente si possono rilevare i caratteri seguenti. Ha, in generale, uno sviluppo molto minore che nelle razze superiori. Tra i maschi la maggiore, per il portarsi all'innanzi del suo contorno inferiore e per il suo aggetto, è quella del cranio fo-

tografato. Tengono dietro ad essa, in ordine decrescente, quelle dei N.[1] 3124, 3125 e 3115. Il profilo inferiore di essa negli altri crani o è verticale o sale all'indietro. Non si porta sensibilmente innanzi, nei crani di donne, fuorchè nel 3116. I due contorni, superiore e inferiore, formano così un angolo ottuso.

Dopo avere trattato del profilo mediano della faccia superiore, non lascieremo la norma laterale senza dire qualche cosa ancora sulla parte laterale della faccia stessa.

L'orlo posteriore dell'apofisi frontale del malare presenta in parecchi tra gli uomini una risentita convessità, che nel N. 3129 arriva, come non di rado anche nelle razze superiori, allo stato di una vera apofisi. Tra le donne la presenta, e notevolissima, il N. 3128, che, come più volte abbiamo notato, si distingue per i suoi caratteri virili. Nell'uomo su indicato e, in minor grado, nel N. 3126 e nella donna ora detta, la tuberosità ha un apice arrotondato ma stretto, e ben distinto, perchè più basso e sporgente all'indietro, dalla sommità dell'apofisi orbitaria che si articola con quella del frontale. Non occorre aggiungere che la grossezza della sommità suddetta del malare è in proporzione con quella delle apofisi orbitarie esterne ed anche con l'estensione complessiva antero-posteriore della porzione orbitaria esterna del frontale.

Considerando questa porzione come limitata alla sutura fronto-malare, il N. 3124, il più neandertaloide, presenta il massimo della dimensione antero-posteriore di detta sutura, con quasi 16 mm. In un Toscano che abbiamo sottomano tale dimensione è di 10. Anche nelle donne le apofisi orbitarie del malare e del frontale sono più grandi che nel medesimo sesso delle razze alte: nel N. 3128 esse superano quelle del più gran numero anche dei maschi delle razze medesime.

Notevoli per altezza e mancanza relativa di asperità sono i malari del cranio di Punta Arenas. Dal punto più inferiore della sutura maxillo-malare a quello più alto della sutura fronto-malare il sinistro misura, in senso diretto, 56 mm., nel che è superato di poco dal solo N. 3129. La sua dimensione poi dal punto inferiore suddetto al punto più vicino del margine orbitario è 31 mm., e non è eguagliato in ciò da alcun altro.

Un'ultima osservazione circa la faccia superiore, e che a noi sembra meritare un posto nello studio comparativo della morfologia della faccia. Non ci sovviene che sia stata praticata da altri craniologi. Avendo di mira la sporgenza degli zigomi (in avanti, poi-

chè qui si tratta di norma laterale) relativamente alle parti della faccia situate sopra di essi, e specialmente radice del naso e sopracciglio, abbiamo cercato un fatto, che dev'esserne un fattore, e forse non secondario. Abbiamo cercato la posizione verticale del punto più anteriore assolutamente del malare relativamente al *nasion*. Il detto punto è quasi sempre sulla sutura maxillo-malare, ma qualche volta si trova un poco sopra, in conseguenza di un rigonfiamento del malare al di sopra della sutura, ed è situato alquanto infuori o lateralmente alla linea verticale mediana dell'apertura orbitaria.

Il risultato è il seguente: Dei ♂ i soli N.[i] 3122 (che non potrebbe escludersi essere ♀), 3129 e 3134 hanno dato il malare (sinistro) più sporgente del *nasion,* e precisamente, nell'ultimo, di 4 mm. circa; il N. 3130 ha i due punti circa sulla stessa verticale; gli altri otto hanno il punto più anteriore del malare poco più o meno sotto la sommità della sutura naso-mascellare. Tra le femmine i N.[i] 3119 e 3120 presentano il malare più anteriore del *nasion;* il 3117, cioè il cranio fotografato, ha i due punti circa l'uno sull'altro; le altre tre hanno il *nasion* in avanti del malare.

Diverse ragioni ci impediscono di istituire ricerche comparative in altre razze, tra cui quelle superiori offrirebbero il paragone di maggiore importanza, e dobbiamo limitarci quindi ad esporre il risultato soprascritto.

Passiamo alla faccia inferiore, cioè la mandibola. Cominciando dal profilo anteriore, mediano, può dirsi che, in modo generale, la differenza che presentano le due mandibole dei crani fotografati è, come per altri caratteri, quella dei sessi. L'angolo formato dal profilo della porzione alveolare con quello del mento è più risentito, tranne un caso, nelle ♀ che nei ♂; inoltre l'altezza della porzione alveolare, quella cioè che si porta all'innanzi, è maggiore, rispetto alla porzione propriamente mentoniera, nelle donne che negli uomini. La mandibola maschile che in questi due caratteri, come per altri, somiglia di più alle mandibole femminili, è quella del N. 3115. In nessun caso, tranne la donna 3119, la sommità del profilo alveolare si avanza tanto da trovarsi, a cranio orientato, sulla verticale tangente alla curva del mento. Il maschio 3130 ha la porzione alveolare quasi verticale e assai poco sporgente anche il mento: è però il solo a presentare questa forma.

Può essere qui il luogo di parlare dell'angolo mandibolare o goniaco, il quale però non abbiamo misurato e giudichiamo a occhio.

Eccetto il N. 3128, le ♀ hanno l' angolo forse maggiore sempre di quello dei ♂, tranne il N. 3115, che anche in ciò si accosta ai caratteri femminili. Tra le mandibole maschili quella che presenta branche ascendenti meno inclinate, è il N. 3129, nella quale la branca sinistra fa col piano su cui la mandibola riposa, un angolo di 100° circa. L'angolo della mandibola 3127, quella cioè del cranio maschile fotografato, è tra i più grandi.

Norma frontale

Nel parlare di questa *norma*, nella quale si concentrano i caratteri più visibili e importanti della fisonomia del cranio, potremo entrare in considerazioni più generali che fin qui non abbiam fatto, distinguendo i tipi, ossia principalmente le forme estreme.

Cominciamo dal frontale. Il cranio maschile, di cui diamo due fotografie, è quello che presenta al più alto grado una strana differenza d' aspetto dell' osso fra la parte mediana e le laterali. A partire dalla linea dalla quale incominciano a staccarsi le enormi arcate sopraccigliari (nella fotografia non vi ha un effetto di luce conveniente per veder questo) incomincia sul mezzo un rialzo, che va allargandosi fino alla sutura coronale, ma diminuendo quanto al suo rilievo trasversale. Il suo rilievo maggiore lo ha circa a metà della scaglia, e lo si vede guardando di basso in alto e obliquamente: in questa direzione ha 3 mm. circa d' altezza su 25 di base. La fotografia non lascia vedere che pochi dei forellini vascolari, di cui tutta questa porzione triangolare mediana del frontale è tempestata. Questo aspetto dell' osso continua sui parietali fra le due linee d' inserzione delle aponeurosi temporali, tranne intorno all' *obelio*. È qui il luogo di osservare ancora, che il rilievo triangolare mediano del frontale passa al di là della coronale, restringendosi però sempre, e formando così un nuovo triangolo a vertice posteriore. Dopo il quale vi ha, per la larghezza di un dito, un semplice ingrossamento degli orli dei parietali. In seguito a questo partono, divergendo, due creste arrotondate, che vanno a perdersi sulla sutura lambdoidea. La superficie triangolare compresa fra le due creste è appianata trasversalmente e meno sparsa di fori vascolari. Questi non sono mai, sulla vôlta del cranio così grandi come quelli delle arcate sopraccigliari, differenza che si osserva del resto, in casi in cui le arcate hanno un grande sviluppo, anche in crani di razze superiori. Abbiamo voluto fare questa descrizione perchè essa

serve a dare un'idea dei particolari che presenta il frontale e in genere la vôlta craniense di questi uomini Fuegini, particolari che, anche quando non sono al loro più alto grado, costituiscono fatti rarissimi nelle razze alte. Negli altri teschi non vi hanno l'estensione e la regolarità che abbiamo riferite per il cranio fotografato, ma vi si trovano, benchè attenuati, uno o più dei fatti descritti. Riguardo al complesso dei quali il teschio più somigliante è il N. 3125. Il massimo rilievo mediano però dei parietali si trova nel N. 3129, ad onta che questo non appartenga al tipo più rozzo, di cui faremo parola in seguito. L'aspetto della vôlta craniense nei N.[i] 3127 e 3125 corrisponde, fino ad un certo punto, ai limiti dei muscoli frontali e dell'aponeurosi epicranica.

La donna, nella quale i fatti sopra specificati sono più visibili, è il N. 3128, che è la vera femmina del tipo più rozzo. Il rilievo del frontale è però più sensibile nel N. 3132, che pure non è davvero grossolana per il complesso delle sue forme. Nelle tre donne più somiglianti fra loro, N.[i] 3117, 3119, 3120, il frontale non presenta quasi nulla, o nulla, dei caratteri maschili: in tutti sei invece questi caratteri esistono, sebbene diminuiti, nei parietali.

I crani che più si staccano dagli altri per le forme eccezionali della parte inferiore del loro frontale, sono i quattro, che già abbiamo distinti nel trattare della norma laterale e del profilo della parte stessa: sono, nell'ordine dell'attenuazione dei caratteri, i N.[i] 3124, 3127, 3126, 3125. Per dare un concetto approssimativo dell'altezza delle arcate sopraccigliari di questi crani, diremo che se si stabilisce quest'altezza per mezzo di un cordoncino condotto attraverso al frontale e che tocchi le estremità del diametro frontale minimo, la distanza *diretta* dal *nasion* al punto mediano di questa linea presenta un minimo di 28 mm. nel N. 3125, e un massimo di 35 nel N. 3127. Questa distanza risulta di 34 nel numero 3124, benchè questo abbia le più enormi arcate di tutte. Ma se in esso invece si segna col cordoncino la linea trasversa che più precisamente separa la curva delle arcate da quella della scaglia del frontale, la distanza arriva a 38 mm. Presa in questo modo, la stessa dimensione nella calotta del Neanderthal è di circa 40: il divario è piccolo.

Come già notammo a proposito della norma superiore, in questi quattro crani, a differenza degli altri, vi ha una relativa fusione delle arcate con l'orlo orbitario e circa in proporzione dello sviluppo delle arcate: la fotografia del 3127 ci dispensa da ogni de-

scrizione. Abbiamo detto *relativa* fusione, perchè per questo carattere, come per altri, l' avanzo preistorico del Neander è insuperato. Così, nei nostri Jagan le arcate sopraccigliari sono, come nei casi ordinari, ben distinte fra loro, alla loro faccia superiore, da una superficie concava, tranne un debole principio di cresta o rilievo mediano del frontale. Nella calotta preistorica, invece, l'angolo a vertice inferiore, formato dalle creste delle arcate, è molto più ottuso, ed è occupato da una superficie assai meno concava sul davanti, e che alla parte posteriore si muta in una larga convessità.

Negli altri 8 casi le arcate sono meglio staccate, e molto staccate il più delle volte, dal margine orbitale, e si perdono un poco esteriormente al mezzo della larghezza dell' orbita. Quelle che si mostrano più distinte fin dalla loro origine, cioè appena sopra alla sutura fronto-nasale, sono quelle del N. 3131, straordinarie per il loro aggetto all' innanzi, come già notammo a suo luogo. In conseguenza di ciò l' apofisi nasale del frontale ha tre lati così distinti come non li ha alcun altro cranio.

Le apofisi orbitarie esterne del cranio fotografato sono le più piccole e di forme meno risentite fra i quattro crani del tipo rozzo. In esse il contorno esteriore non va al di fuori del punto più esterno della sutura fronto-malare: negli altri tre crani invece la forte convessità di queste apofisi oltrepassa di molto, relativamente, quel punto. Un tal fatto non ha luogo, sensibilmente almeno, in verun altro cranio, nè maschile nè femminile.

E passando al malare, può dirsi che il suo contorno esteriore e superiore ha una convessità, che va incirca d' accordo con quella delle apofisi orbitarie del frontale. La sutura fronto-malare divide l' una dall' altra e si trova nel fondo della concavità che ne risulta: l' una e le altre sono al loro massimo nel N. 3126. Il piccolo cranio 3133, per i caratteri della porzione inferiore del suo frontale si accosta sensibilmente e più di ogni altro, ai quattro del tipo grossolano.

Anche nelle donne il margine orbitario superiore e le apofisi esterne hanno una grossezza e uno sviluppo superiore a quelli del loro sesso in razze alte. Nel N. 3128 non solo le apofisi suddette sono maggiori che non siano per solito negli stessi uomini delle razze superiori, ma le arcate sopraccigliari hanno un' altezza veramente fenomenale. Prendendola nel modo detto di sopra a proposito degli uomini, essa è di 30 mm. In questo cranio sono pure notevoli le curve del contorno esteriore dell' apofisi orbitaria e della

susseguente porzione del malare, mentre nelle altre donne il contorno ora detto è circa simile a quello del cranio fotografato.

L'allargamento e la forma piramidale dalla faccia, che provengono dall'eccesso del diametro bi-giugale sul biorbitario esterno, sono notevoli. Nei due crani fotografati questo eccesso è di 16 mm. per l'uomo, di 12 per la donna. In un altro ♂, il 3115, esso è di 18, e, giudicandone a occhio, questo è il massimo.

Un indice, che ha certo la sua importanza come espressione dell'architettura della faccia superiore, sebbene si possa discutere se sia veramente il più importante, è quello *fronto-zigomatico* del Topinard, nel quale si pone in rapporto il diametro bi-stefanico al bi-zigomatico = 100. Questo autore ne ha tratto risultati che, quanto alla faccia, esprimono, naturalmente, assai più che non l'angolo zigomato-parietale del Quatrefages. Or bene: nei due crani di cui diamo le fotografie, il d. bi-stefanico è di 103 nella ♂, ed eguale, anzi un poco minore, nel ♂. L'indice risulta perciò di 78.6 e 67.7 rispettivamente. Confrontando queste cifre con quelle di molte serie misurate dal Topinard (1), si ha che quello della nostra Jagan è superiore soltanto all'indice di 9 donne Esquimesi, il quale è 73.7; e che quello del maschio è inferiore di 6 unità alla media minima di tutte le 28 serie maschili, le quali oscillano fra 93 (Savoiardi) e 73.7 (Figiani): dei Mongoli occidentali vi figurano con 81.1 e gli Esquimesi con 75.7. Avvertiamo per altro che questo indice è al minimo appunto nel cranio fotografato, poichè gli altri ♂, mentre hanno il d. bi-stefanico circa eguale o maggiore, hanno anche un minore d. bi-zigomatico. Per darne altri esempi, nel N. 3124, il più neandertaloide, e nel N. 3129, che si scosta notevolmente dal tipo rozzo, ma che ha la maggiore larghezza bi-zigomatica dopo il cranio fotografato, l'indice in discorso è ancora di 76.4 e 76 rispettivamente, ossia appena superiore a quello degli Esquimesi del Topinard. Nel N. 3115, che è di forme abbastanza grossolane, l'indice scende a 74.

Quanto alle donne oltre quella fotografata, osserveremo soltanto, che nel N. 3116 l'indice deve salire al massimo, perchè in essa il d. bi-zigomatico è appena superiore al minimo, mentre il suo d. bi-stefanico di 114 è il più grande di tutti. L'indice riesce di 85.7, vale a dire inferiore alle medie non solo di tutte le serie di razza bianca, ma ancora a quelle delle Chinesi, Andamanesi ed

(1) *Élém. d'Anthrop.*, pp. 936-37.

Australiane. Nella ♀ poi del tipo grossolano, N. 3128, non si ha più di 79, ossia una cifra superiore soltanto a quella delle Esquimesi (73.7).

Si può concludere insomma, che per quanto l'indice fronto-zigomatico può esprimerla, esso dimostra nei nostri Jagan, e almeno nel più di loro, una forma piramidale della parte superiore del contorno faciale posteriore quale è propria delle razze di tipo mongolico. Ciò non è punto in disaccordo colle osservazioni state fatte nel vivo.

Non lascieremo l'osso malare senza notare un'altra particolarità, che è un fattore importante dell'allargamento e appiattimento della faccia superiore. Il così detto *tubercolo* nei quattro crani del tipo rozzo è un rilievo allungato in senso orizzontale. Questa forma non è rara nemmeno nei crani di razze alte, ma ciò che qui vi ha di raro, è il grado del rilievo e la sua posizione. Nel senso orizzontale esso è situato all'esterno dell'orbita, e nel senso verticale è, in complesso, più vicino al margine masseterino dell'osso che al margine dell'orbita. In un cranio toscano che abbiamo sott'occhio, queste due disposizioni sono assai diverse, specialmente la prima. La nostra fotografia del N. 3127 dà un'eccellente idea di questi fatti nel malare destro del cranio, il quale, dobbiamo dichiarare, presenta forse il grado estremo di questa conformazione. Negli altri 7 teschi Jagan le proporzioni del tubercolo malare si attenuano in accordo, nel più dei casi, con quelle delle arcate ed apofisi del frontale. Nel solo N. 3129, benchè sia di forme abbastanza accentuate, può dirsi esservi assenza del tubercolo.

Questo è, nelle donne, ridotto a minime dimensioni, ma si può notare che in due almeno di esse, N.^{i} 3116, 3119, esso è ancor più che nei maschi, ravvicinato all'orlo masseterino.

Che la conformazione e situazione ora dette del tubercolo malare contribuiscano potentemente a produrre l'allargamento (ciò in concorrenza col grande d. bi-jugale) e l'appiattimento della faccia, crediamo risulti abbastanza dalla fotografia, perchè non occorrano ulteriori parole a dimostrarlo. Tuttavia ecco un confronto: nel Toscano suddetto la Larghezza bi-orbitaria esterna è di 105, nel Fuegino fotografato è di 114; la larghezza presa fra i punti più lontani dei tubercoli malari è rispettivamente 111 e 135; le differenze fra le due larghezze sono quindi nei due crani 6 e 21, ossia per ciascun malare 3 e 10.5. Non è difficile l'immaginare quale differenza dovessero portare nello zigomo del Fuegino 7.5 millimetri di maggiore allargamento.

Circa la porzione inferiore del contorno posteriore della faccia non diremo nulla, parendo che finora non risulti molto chiaro il significato dell'Indice gonio-zigomatico, o rapporto del D. bi-goniaco al bi-zigomatico. Faremo soltanto alcune osservazioni ancora sulle parti mediane della faccia.

Gli orli orbitarii inferiori sono, come i superiori, sempre più grossi e arrotondati che non sogliano essere nelle razze alte. I fori infraorbitarii sono sempre molto grandi, anche nelle donne, ma la faccia anteriore del mascellare è, nel più dei casi, meno incavata di quel che sia nelle razze suddette: fanno eccezione il ♂ 3134 e le ♀ 3128 e 3132.

Le ossa nasali hanno una larghezza presso a poco ordinaria, e nel più dei casi all' altezza del loro diametro minimo non possono dirsi appiattite: in parecchi hanno anzi una curva non minore di quella di molti individui d'ogni razza superiore. Il diametro minimo di queste ossa è collocato, come di regola, a qualche distanza dalla sutura fronto-nasale. La disposizione contraria, che dà una forma negroide alle ossa nasali della ♀ fotografata, è un' eccezione unica nella nostra serie. Altre due donne però si accostano alquanto a questa conformazione.

Dopo quello che abbiamo detto della spina nasale veduta lateralmente possiamo aggiungere quanto segue circa l' apertura nasale anteriore. L'orlo fine e tagliente, proprio del maggior numero degl' individui di tipo alto, non esiste: il ♂ di cui diamo la fotografia, è quello che più si accosta, senza raggiungerla, alla forma ora detta, e tra le donne è il N. 3132. Negli altri casi gli orli dell'apertura nasale s' ingrossano man mano che scendono in basso, e vanno ad unirsi in modo poco distinto alla spina solo in due donne, in tutti gli altri casi rimanendone separati da due solchi o almeno depressioni. Delle 4 figure che dà il Topinard ne' suoi *Éléments*, alla pag. 801, il N. 3 è quello che risponde meglio alla conformazione del maggior numero dei nostri casi. La donna fotografata è quella in cui arrivano al massimo la bassezza e piccolezza della spina e l' arrotondamento degli orli, che raggiunge quello di parecchi Negri d'Africa ed oceanici.

L' altezza spino-alveolare è in parecchi dei nostri Jagan maggiore di quella media che è propria delle razze superiori, e ciò anche nelle donne, soprattutto nel N. 3120, in cui è, verticalmente, di 24 mm.

Due parole sulla forma del mento. Essa è varia non poco: tut-

tavia sono più i casi in cui può dirsi che il mento è stretto che non quelli in cui è largo. In uno solo, e ciò nel N. 3131, è larghissimo e straordinariamente concavo in basso nel suo contorno inferiore.

Norma posteriore

Dopo quanto abbiamo detto nel parlare della vôlta craniense, è facile immaginare che la parte superiore dei parietali presenta più o meno la forma *a tetto,* perchè un rilievo mediano, più o meno risentito, dà luogo ad un contorno superiore che tende al rettilineo. Noteremo ancora il più che comune rilievo e nei crani del tipo rozzo la vera cresta formata dalle curve superiori dell' occipitale non che gli altri straordinari attacchi e linee d' inserzione sia sotto che sopra alle curve suddette. Questi fatti si osservano, benchè, naturalmente, in grado minore, anche nelle donne.

Norma inferiore

È quasi inutile il ripetere che anche qui è grande lo sviluppo delle linee e delle apofisi dove sono attacchi muscolari, e che esso è in proporzione della rozzezza del tipo. Noteremo la grandezza più che ordinaria dell' incisura digastrica nel temporale, e che diviene veramente enorme nel N. 3130, sebbene questo cranio non appartenga al tipo più grossolano. È quasi in ogni caso più che comune la profondità della fossa glenoide. Il foro occipitale è di grandezza mezzana e di figura abbastanza costante; in un solo cranio di ♂, N. 3132, può dirsi grande. I condili sono di notevole convessità, salvo nella sola ♀ 3128.

La forma dell' arcata alveolare è la cosa più importante che ci rimanga ad osservare. Dei denti tratteremo a parte, e quanto alla vôlta del palato rileveremo la enorme grandezza degli orifizii dei condotti palatini posteriori, orifizii che spesso sono convertiti in una vera fossetta imbutiforme. Venendo all' arcata alveolare, la sua conformazione è, in generale, allungata, e talora molto allungata, di modo che può definirsi come parabolica. La fig. 188, pag. 956, degli *Éléments* del Topinard, rappresentante l' arcata dentale di un Neocaledone, corrisponde al maggior numero delle arcate dei nostri Jagan. Parecchie sono più corte, o larghe che si voglia dire, ma non tendono alla forma ellittica della fig. 187 del Topinard e che s' incontra anche in razze superiori. La meno lontana da questa forma è quella del ♂ N. 3134, il più brachicefalo. In un solo caso, e ciò nel N. 3131, la differenza tra le distanze degli alveoli dei

primi e dei terzi molari discende a meno di 2 mm. La divergenza delle arcate alveolari è nel più dei casi molto maggiore. All'allungamento del palato contribuisce la dimensione antero-posteriore notevole della porzione massiccia dell'arcata, situata fra il 3° molare e l'apofisi pterigoide. Tale dimensione è abbastanza ridotta nel solo ♂ 3131.

Suture

Sono, in generale, semplici, notevolmente più che nelle popolazioni europee. La *coronale,* che nella prima metà della sua porzione superiore allo stefanio suol presentare la massima complicazione, solo in due crani (N. 3126 ♂, N. 3116 ♀) presenta denticolazioni così minute come nei crani di razza alta. Ma nella sua parte mediana, egualmente che la porzione anteriore della *sagittale,* è sempre più semplice. La più complicata è la *lambdoidea,* che nel cranio N. 3129, ♂, è tale più che quella di un Toscano, ed ha una minutezza assai maggiore ed una larghezza complessiva circa eguale a quella del N. 5 delle *Instructions craniologiques* del Broca. Non vi sono altre *ossa wormiane* fuorchè in tre casi e situate fra il parietale e la regione mastoidea.

Le *sinostosi* sono frequenti e più estese ed inoltrate nella coronale e nella sagittale, che nella lambdoidea. Sembra anche chiara la loro precocità.

Peso del cranio e dentatura

Il notevolissimo peso del cranio di questi Jagan costituisce un fatto importante circa la loro fisiologia. Le nostre pesate sono abbastanza esatte, avendo aggiunto a ciascun cranio denti simili a quelli che gli mancavano. Abbiamo escluso il N. 3134 e il cranio di Punta Arenas, quello perchè privo della calotta, questo perchè guasto. Per le donne diamo la cifra dei due crani più pesanti e di quello che è forse il più leggero.

	Uomini										Donne		
N° di Catalogo del Cranio....	3115	3122	3124	3125	3126	3127	3129	3130	3131	3133	3116	3119	3128
Peso in grammi....	762	720	892	862	1114	855	922	852	635	809	594	850	840

In questo stesso *Archivio* il Prof. Morselli pubblicava uno studio, anni sono, sul peso del cranio (1). Tra 172 crani d'ambo i sessi e

(1) Morselli Dott. E., *Sul peso del cranio e della mandibola in rapporto col sesso,* 1875.

di molte razze, con prevalenza d'Italiani, egli trovava un minimo di 313 gr. in una donna, e un massimo di 910 in un ♂ Chinese. Trovò anche pesi sopra i 1000 (1023 in un ♂ Tedesco), cifre che anche il Prof. Zoia incontrò cinque volte nei crani del Museo di Pavia. Però la media maschile riuscì di 603 gr. e quella femminile di 516. Ci sembra che dal confronto dei risultati ottenuti dal Morselli coi nostri riesca abbastanza provato che il peso di questi crani fuegini è molto notevole.

Sarebbe qui a proposito anche un'altra osservazione, dato che, come sembra, questi crani appartengano veramente ai Jagan: nè l'abbondanza del tessuto osseo nè lo sviluppo degli attacchi muscolari di un cranio sono un sicuro indizio dello sviluppo muscolare generale. Invero qui abbiamo i primi due fatti, mentre, quanto all'ultimo, sì il Bove che il Lovisato ci dicono, essere la muscolatura degli uomini Jagan veramente misera, e grandissima la sproporzione fra la testa e il busto da una parte, e dall'altra le gambe e le braccia, che « sono di un'esilità sorprendente. »

I denti sono grandi, come hanno osservato i nostri viaggiatori, nel maggior numero dei casi, poichè sembrano più grandi di quello che sono nelle razze superiori. Fa eccezione però almeno il N. 3134 (privo di mandibola), e in qualcun altro la grandezza non è per lo meno notevole. È molta la decrescenza di grandezza dal 1° al 3° molare, soprattutto nel mascellare, e talora sorprendente, tanto è piccolo in più casi il 3°, o dall'alveolo può arguirsi che fosse piccolo. I denti sono poi consunti in modo straordinario, certamente in conseguenza della sabbia che vien masticata da quei selvaggi insieme ai mitili e ad altri conchiferi, che formano la base della loro alimentazione. Nei gradi più avanzati dell'usura le superficie trituranti delle due mascelle formano una curva, guardate lateralmente, di cui le nostre fotografie danno un'idea, benchè non offrano il grado massimo. Il punto più basso della concavità cade, come si vede in parecchie mandibole, tra il 1° e il 2° molare. Il N. 3126, quantunque il più pesante, presenta il massimo logoramento: i suoi molari superiori sono molto più consunti all'interno che all'esterno, e la radice di un canino è consunta fino a 1 mm. dall'orlo alveolare. La direzione del logoramento è eguale negli altri crani. Vi sono parecchi casi di perdita di denti con riassorbimento degli alveoli. Ve n'è anche uno di anomalia dentare per ectopia nel N. 3122: dei due canini uno è andato a raggiungere il livello comune alla serie dentale, ma collocandosi all'esterno del 1° premolare, l'altro è rimasto nel mascellare; e così da ambo i lati l'orlo alveolare è chiuso

tra il 2° incisivo e il vicino premolare. Non si osserva carie nei denti rimasti. Però vi sono 6 casi di fistole negli orli alveolari e sempre a sinistra: uno è nel mascellare del cranio di ♂ fotografato; un secondo nella mandibola del N. 3122, in cui vi era anche, prossimamente, periostite ed osteite nel corpo dell'osso; gli altri si trovano nel mascellare e nella mandibola delle donne 3120 e 3128.

Indice delle Larghezze craniale e faciale massime

Uno di noi (1) già da parecchi anni ha esposto alcune considerazioni su questo carattere, il quale, sebbene forse non meno importante, nè certo più difficile a constatarsi, di tanti altri il cui studio è entrato nell'uso comune, sembra non avere finora attratto l'attenzione dei craniologi. Il relativo sviluppo o volume della faccia e del cranio era un fatto di un'evidenza ed importanza tali, che non poteva non imporsi alla percezione anche dei primi osservatori. Era quindi naturale che si cercasse di determinarlo, e si è cercato realmente da parecchi, a cominciare dal Camper o piuttosto dal Cuvier (2). Ma questa determinazione è un problema tanto complesso, che malgrado i molti tentativi fin qui fatti, angoli, aree, volumi ricavati da tre dimensioni, la soluzione, e vogliamo dire rigorosa, si fa tuttavia desiderare. Tra i mezzi che possono farla parzialmente raggiungere, sono da ricordare altresì le misurazioni dirette della capacità delle orbite e delle fosse nasali e gl'Indici *cefalorbitale*, *rinocefalico* e *cerebrofaciale*, che uno di noi ha proposti ed usati molti anni fa (3).

---

(1) Regalia E., *Sul rapporto fra la massima larghezza del cranio e della faccia*, in questo *Archivio*, Vol. X, 1880, pag. 424.

(2) Il Topinard, *Élém. d'Anthrop.*, pag. 876, scrive: « La légende du rapport des développements de la face et du crâne qu'exprimerait l'angle de Camper, a pris son origine plus tard, sous la plume de Cuvier, ayant en vue les animaux, et a été répandue par Gall: « Il est clair, dit Cuvier dans son *Anatomie comparée*, que plus le crâne augmente de volume, plus le front doit saillir en avant, plus la ligne faciale doit faire un grand angle avec celle de la base du crâne. » Questo preteso rapporto tra l'angolo e il volume del cranio, a cui parecchi prestano fede anche oggi, e che il Cuvier chiamava *clair*, a me sembra falso, e di una falsità poco meno che evidente. E. R.

(3) P. Mantegazza, *Della capacità dell'orbita nel cranio umano*, ecc., in questo *Archivio*, Vol. I, 1871, pag. 149. — *Della capacità delle fosse nasali*, ecc., *ibid.*, Vol. III, pag. 258.

Se il volume ed anche le semplici dimensioni dell' altezza e della profondità della faccia, presentano difficoltà a chi cerchi di determinarli, e possono dar luogo a controversia, vi ha però ancora una dimensione della faccia, sulla quale non può cadere questione: quella massima in larghezza, e cioè la bizigomatica. Medesimamente la parte craniale della testa ossea o presenta distinte, e ciò nel maggior numero dei casi, la larghezza massima della porzione cerebrale e la larghezza massima della porzione basale, o, anche quando non esiste una simile netta distinzione, per esservi un continuo restringimento della teca cerebrale a partire dalle creste sopramastoidee, presenta per lo meno una larghezza massima assoluta nelle creste ora dette, una larghezza cioè affatto distinta da quella massima della faccia.

Ora, è bensì vero che il paragonare fra loro la massima larghezza della faccia con l' una o l' altra massime del cranio non equivale a mettere in paragone i due volumi, faciale e craniale, ma non è meno vero che un tale confronto dice qualche cosa, perchè le dette dimensioni sono fattori di forme, così nel nudo teschio come nel vivo, che è importante il determinare, anche se parzialmente e imperfettamente.

Non intendiamo estenderci su questo argomento, e vogliamo limitarci ad osservare quanto segue. Come il volume della faccia è più grande, relativamente a quello del cranio, nei mammiferi che nell' uomo, così nella grandissima maggioranza delle specie la faccia è anche quella parte, nella quale la testa ossea presenta la sua massima larghezza. Ciò è vero altresì per gli antropomorfi, circa i quali ecco due esempi:

	Orango ♂ ad. N. 626	Gorilla ♀ ad. N. 3631
A. Larghezza massima alle creste sopramastoidee............	142 mm.	128 mm.
B. — — bizigomatica............................	165	141,5
$\frac{100\,B}{A}$	116,0	110,5

Nell' Uomo invece è vero, per regola generale, il fatto opposto, cioè che la massima larghezza craniale, e il più spesso quella *cerebrale*, ossia il convenzionale diametro trasverso massimo, è maggiore della massima larghezza della faccia. È importante il costatare che però la nostra specie non si discosta in modo assoluto dagli

altri mammiferi quanto a questa proporzione, poichè presenta anche, per quanto in grado minore, quella propria della più gran parte della classe, cioè la larghezza faciale maggiore della craniale. Questo fatto si verifica forse in tutte le razze, ma nelle superiori solo come rara eccezione, mentre è più frequente in talune razze basse (Australiani, Neocaledoni, Papua). Pare che in 43 crani della collezione D'Albertis, raccolti in gran parte lungo il Fly-River (N. Guinea), questo fatto si presenti nella proporzione almeno del 28 per 100. Più frequente ancora è nei nostri crani fuegini, come si vedrà; ma non occorre dire che la povertà della serie rende qui la percentuale ancor più ipotetica relativamente a quella vera della razza, che non sia la proporzione data dai 43 crani del Fly-River.

Segue un Prospetto di misure, nel quale figura l'indice esprimente il rapporto fra la larghezza bi-zigomatica e il diametro trasverso del cranio massimo assoluto, o sia esso quello convenzionale, cioè cerebrale, o sia quello preso alle creste sopramastoidee. Per i crani che hanno quest'ultimo maggiore del primo, diamo anche l'indice relativo al diametro cerebrale, e che risulta, naturalmente, più alto dell'altro. Il diametro craniale, qualunque sia dei due, è fatto = 100.

PROSPETTO N. 6.

	UOMINI										
N.° di Cat. del cranio	3115	3122	3124	3125	3126	3127	3129	3130	3131	3133	3134
A. Diam. trasv. mass. (cerebrale)	144	140	140	146	141	141	146	150	139	146	152
B. Diam. trasv. mass. alle creste sopramastoidee	138,9	141,4	140,2	145,9	134,5	144,6	145,2	141,8	137,1	141,4	148,9
B. — A.............	— 5,1	+ 1,4	+ 0,2	— 0,1	— 6,5	+ 3,6	— 0,8	— 8,2	— 1,9	— 4,6	— 3,1
C. Larghezza bizigomatica	144,7	139,7	139,8	144,6	144,3	152,3	145,6	143,9	142,3	139,8	139,6
C - (Diam. cran. trasv. mass. assol.: A o B)	+ 0,7	— 1,7	— 0,4	— 1,4	+ 3,3	+ 7,8	— 0,4	— 6,1	+ 3,3	— 6,2	— 12,4
$\frac{100\ C}{\text{(Diam. craniale trasv. mass. assol.: A o B)}}$	100,5	98,8	99,7	99,0	102,3	105,1	99,7	95,9	102,3	95,8	91,8
$\frac{100C}{A}$	—	99,8	99,86	—	—	108,0	—	—	—	—	—

	DONNE					
N.° di Cat. del cranio	3116	3117	3119	3120	3128	3132
A. Diam. trasv. mass. (cerebrale)........	145	131	143	145	143	136
B. Diam. trasv. mass. alle creste sopra-mastoidee.........	138,6	126,6	139,4	143,2	143,8	132,4
B — A..............	— 6,4	— 4,4	— 3,6	— 1,8	+ 0,8	— 3,6
C. Larghezza bizigomatica............	133,1	130,7	132,6	136 ?	139,5	135,5 ?
C - (Diam. cran. trasv. mass. assol.: A o B)	— 11,9	— 0,3	— 10,4	— 9,0 ?	— 4,3	— 0,5 ?
100 C / (Diam. craniale trasv. mass. assol.: A o B)	91,8	99,8	92,7	93,8 ?	97,0	99,6 ?
100 C / A	—	—	—	—	97,55	—

Dallo specchio che sopra risulta in primo luogo, che la larghezza alle creste sopramastoidee supera quella cerebrale (il convenzionale diametro trasverso massimo) 3 volte su 11 nei ♂, come pure 1 volta sopra 6 nelle ♀, e ciò nel cranio N. 3128, che, come nella descrizione generale abbiamo indicato, è eccezionale per i suoi caratteri virili.

Risulta poi che le differenze assolute tra la larghezza della faccia e quella massima assoluta del cranio, considerate relativamente alla prima, sono come segue:

Uomini		Donne	
in +:	(Indici:	in —:	in —:
0,7	100,5	0,4	0,3
3,2	102,3	0,4	0,5 ?
3,3	102,4	1,5	4,3
7,8	105,4)	1,7	9,0 ?
		6,1	10,4
		6,2	11,9
		12,4	

Bisogna notare che le differenze non sono certe al di sotto di 0,5 mm. e quando sono in rapporto alla larghezza cerebrale, poichè questa non è esatta al di sotto di quella quantità, come è invece la larghezza alle creste sopramastoidee.

Qualunque sia la proporzione reale nella razza e che potrà con maggiore approssimazione risultare dall'unire il nostro con altro materiale nell'avvenire, si può intanto costatare che nella nostra serie il fatto della larghezza faciale maggiore della craniale, verificandosi in 4 su 11 casi, si presenta nella proporzione di più che 36 per 100.

Nelle 6 donne invece, sebbene una volta, nel N. 3128, le regioni mastoidee diano una larghezza superiore a quella cerebrale per 0,8 mm. (e più precisamente 1,2 mm., essendo il diam. trasv. mass. 142,6), la larghezza faciale, o bi-zigomatica, non è superiore a quella craniale, ed anzi in 4 certamente è inferiore. Solo può esservi un dubbio che le due larghezze fossero eguali nel cranio 3132, perchè l'arcata zigomatica destra è alquanto consunta, oltre che rotta, e potrebbe essere inferiore al vero l'aggiunta che vi si è fatta, di quasi 1 mm. Dunque anche in queste donne fuegine, per quanto una grande larghezza della faccia sia carattere della razza, come i viaggiatori hanno notato, pure questa larghezza non si scosta di tanto dalle proporzioni infantili, da arrivare, come in un certo numero dei loro uomini, a superare quella del cranio.

Quanto agli uomini, non è finalmente senza importanza l'osservare che il *minimo* di questo indice, 91.8, eguale al *minimo* dato dalle donne, si verifica nel cranio N. 3134; e che questo, come diremo anche in seguito, si distingue dagli altri non meno per l'indice cefalico che per altri caratteri.

Come risultato generale della descrizione più che della craniometria, vogliamo e dobbiamo qui finalmente dichiararci sopra una questione importante, quella cioè dei *tipi*, che ci riesce di distinguere fra i nostri 17 Fuegini.

Principiamo dagli uomini. I quattro tante volte indicati, N.[i] 3124, 3125, 3126, 3127, rappresentano per noi il tipo grossolano. Nei caratteri che si descrivono, ma non risultano da dimensioni, essi somigliano, come abbiamo affermato spesso: basterà esaminare quanto differiscano per quelli craniometrici. Nei tre indici cefalici vi hanno divarii veramente non più che mediocri; in quelli della faccia *superiore* e *totale* la divergenza per verità non è piccola, verificandosi il minimo e il massimo dell'intera serie. Non taceremo per altro, esser nostra opinione che le variazioni di 7.5 e 14.63, che hanno luogo in quei due indici rispettivamente, non siano superiori a quanto può attendersi in qualunque gruppo umano, il quale non

sia per lo meno dei più omogenei: e del resto si sa a che cosa si riduce oggidì la pretesa omogeneità di certe razze. Finalmente gli indici orbitario e nasale vanno assai bene d'accordo.

Ai quattro ora detti fanno seguito, per caratteri attenuati ma ancora in maggior parte proprii del tipo grossolano, i N.[i] 3115, 3129, 3131 e 3133. In questo secondo gruppo le note più discordanti consistono nella leptorrinia del N. 3115, che però nel complesso è quello dei quattro che più si accosta al primo gruppo, e che del resto ne differisce anche in ciò di ben poco, e nella brachicefalia relativa del 3133. Questa non forma però un divario grandissimo, giacchè la differenza tra quest'ultimo cranio e il più dolico del primo gruppo è di 10.69.

Un secondo tipo, che richiama i mongoloidi a orbite orizzontali e non megaseme, può trovarsi nei N.[i] 3122, 3130. Oltre i caratteri delle loro orbite sono questi i due, nei quali, ad eccezione del 3129, i mascellari sono più pieni, cioè privi d'infossamento sotto-orbitario.

Finalmente il N. 3134, privo di calotta, si stacca da tutti e tre i gruppi e dai due tipi principali, per un complesso di forme, sebbene per vari particolari si accosti a più d'uno fra gli altri crani: si stacca principalmente per la relativa piccolezza de' suoi malari e l'altezza sottonasale dei mascellari.

Passando alle donne, assegniamo senza esitazione al primo tipo, il grossolano, quella N. 3128; consideriamo come forma intermedia il N. 3116, e come dello stesso secondo tipo maschile i N.[i] 3117, 3119, 3120. Malgrado le inevitabili divergenze questi tre crani si somigliano non poco: il divario maggiore consiste nella differenza di 11 unità nell'Indice nasale. Finalmente il N. 3132, solo per le altissime sue orbite e i mascellari incavati, si stacca da questo secondo tipo, al quale per il resto somiglierebbe.

Il teschio di Punta Arenas non è poi lontanissimo dagli altri nostri maschi, e se ne distingue più che altro per la sporgenza del suo occipitale, per l'obliquità maggiore della fronte e la generale mancanza di creste, di linee rilevate, di forme risentite.

In conclusione, quanto ai nostri 17 Fuegini, può dirsi che le forme oscillano fra due tipi: uno di forme estremamente rozze, rappresentato da 4 su 11 crani maschili e da 1 su 6 femminili, e l'altro di forme relativamente gentili, cui appartengono 2 maschi e 3 femmine. Possono considerarsi alquanto fuori così dal primo come dal secondo 1 uomo e 1 donna. Tale è la somma sintesi, per usare

questa parola, che, secondo noi, debba ricavarsi da un esame della preziosa serie di crani riportata dalla prima spedizione italiana alla Terra del Fuoco.

Detta così l'ultima conclusione che possa trarsi dalle nostre osservazioni, ci resterebbe da confrontare i nostri risultati con quelli degli autori che ci hanno preceduti nel fare studi craniologici su questa razza. Essendo il Garson il solo che ha illustrato una serie di crani fuegini, e precisamente una serie di 17 come la nostra, tra i quali 8 sicuramente Jagan, il confronto dovremmo farlo con i risultati ottenuti da questo autore. Ma ad eccezione di quelli craniometrici da esso avuti mediante misurazioni diverse dalle nostre, e dell'avere egli trovato i margini inferiori delle aperture nasali ben distinti e taglienti, tutte le altre sue osservazioni ci sembrano tanto d'accordo con le nostre, relative al tipo più rozzo particolarmente, che crediamo inutile l'intrattenere il lettore con un confronto minuto tra i risultati del Garson e i nostri. L'avvertenza o restrizione che più importava di fare, è quella già accennata, ossia che le osservazioni del Garson si accostano più specialmente a quelle da noi fatte sui crani del tipo grossolano e su quelli che a questo maggiormente somigliano. Le due figure in norma frontale e laterale, che il Garson dà di un teschio d'uomo Jagan, hanno una somiglianza grandissima col nostro N. 3124. Questo ne differisce per arcate sopraccigliari ancor più alte e a contorno superiore ancora meno ascendente, profilo della scaglia più fuggente, minore differenza nelle altezze sinfisiana e molare della mandibola. Malgrado tali leggere differenze, ed altre che necessariamente debbono aver luogo da individuo a individuo, la somiglianza è grandissima (1).

Adottiamo pure quella conclusione dell'autore inglese, che riguarda l'affinità, svelata dall'esame craniologico, tra i Jagan, come tra altre razze del continente americano, e le razze mongoliche.

---

(1) Il Lovisato dice in un luogo: « Gli *Ona* non sono stati da noi studiati, nè abbiamo percorso la vasta zona da loro abitata, nè abbiamo potuto raccogliere sopra quei fieri abitatori informazioni dai selvaggi *Jagan*, che con essi delimitano, sulle costumanze che hanno per i loro morti; però le tombe rovistate dal Bove nell'isola Picton od in quelle vicinanze, e nelle quali assieme a scheletri di uomini, straordinariamente grandi, si trovarono due punte di freccia di non ordinaria grandezza ed in tutto identiche a quelle dei *paraderos* patagoni, ci porterebbero naturalmente a pensare che

Non ci crediamo in dovere poi di spingere oltre lo studio comparativo, confrontando i nostri Fuegini, e almeno in maggioranza Jagan, con altre razze o americane o asiatiche, allo scopo di confermare la nostra opinione su espressa circa la loro affinità e per conseguenza circa la loro origine. Quella nostra opinione è abbastanza avvalorata dai giudizii dei viaggiatori od antropologi che osservarono i Fuegini propriamente detti, come razza, ossia Alacaluf e Jagan, e dall'opinione di chi ne ha fatto uno studio craniologico, particolarmente del Garson. Per estese ricerche di quest' ultima sorta la nostra serie è troppo ristretta, e i risultati che ne ricaveremmo, avrebbero un valore troppo impari alla fatica. Solo può essere a proposito, se però non è quasi superfluo, il dichiarare il nostro pensiero circa il grado d'affinità tra questi crani e quelli della popolazione più vicina agli abitanti della Fuegia sul continente americano, ossia i Patagoni Tehuelches. A questi ultimi per unanime opinione dei viaggiatori somigliano i Fuegini orientali, Yakana, Yakana-Kuny, ora detti Ona, dai quali invece differiscono, per consenso quasi unanime, i Fuegini veri.

---

quei selvaggi continuino per i loro morti nelle costumanze dei loro padri di Patagonia, dai quali senza dubbio sono discendenti » (1). Queste notizie ci sono poi state confermate anche privatamente.

Fra i crani da noi descritti ve ne sarebbero dunque anche alcuni di Ona, e quali? Ecco due domande alle quali non possiamo rispondere. Eccetto per tre crani, e cioè per i N.i 3124, 3125 e 3134, manca ogni indicazione di provenienza; spesso i crani erano separati dal restante scheletro, e si capisce d'altronde che non è facile, in certi casi, decidere se un atlante si adatti meglio ad una testa che ad un'altra, e che poi in mancanza dell'atlante, e se non v'ha differenza di sesso tra la testa e lo scheletro, è impossibile dire se questo appartenga e non appartenga a quella.

Del resto, non potendo noi fare delle *medie*, attesa la ristrettezza della serie studiata, il maggior inconveniente si riduce ad attribuire forse ad Jagan qualcuna delle varietà secondarie di forme, che invece non apparterrebbe a loro. Sicuramente appartengono a loro però i crani del tipo che abbiamo chiamato grossolano, perchè per due di essi vi ha l'indicazione della località, perchè concordano con quelli di Jagan descritti dal Garson e perchè la più gran parte di questo materiale è senza dubbio della tribù di Jagan.

(1) Lovisato D.r Domenico, *Appunti etnografici con accenni geologici sulla Terra del Fuoco*, in *Cosmos* di Guido Cora, Vol. VIII, Fasc. 4, 1884, p. 101.

Or bene, noi non esitiamo a dire, che, malgrado la comunanza di alcuni caratteri della faccia, benchè attenuati nei Teuelci, questi differiscono dai Fuegini troppo considerevolmente perchè non si debba fare degli uni e degli altri due razze, o gruppi che voglia dirsi. I caratteri per i quali i Teuelci somigliano alquanto ai Jagan, sono di quelli comuni al più gran numero delle popolazioni americane.

AGGIUNTA ALLA MEMORIA DEL *BOOMERANG*

DEL PROF. A. EMO

Verso la fine del quinto capitolo della mia memoria: *Il boomerang* (1), della quale il signor J. LOIZON ha pubblicato da ultimo un'assai benevola recensione (2), io ricordai il bellissimo boomerang australiano posseduto dal DE-ALBERTIS, ma non avendolo io allora potuto studiare, null'altro v'aggiunsi in proposito.

Però ritornato io più tardi alla nostra Capitale, mi si offerse occasione di vedere ed esaminare il bel modello, ond'è ch'io stimo ora conveniente colla presente aggiunta a quella memoria, di ricordar l'esatta provenienza, il disegno, le dimensioni principali, e i segni caratteristici di detto boomerang australiano.

Per ciò che spetta alla provenienza io ricorderò che esso fu raccolto precisamente nel Capo York il quale, com'è noto, forma la punta più settentrionale della Nuova-Olanda e della Nuova Galles meridionale (Neu-Süd-Wales), s'inoltra nello stretto di Torres in faccia alla Nuova Guinea, ed ha per Lat. S. 10° 42' 40"; Long. E. 140° 8' 35". Il DE-ALBERTIS lo conserva ora nella sua abitazione in Roma (3) fra i molti arnesi raccolti nel suo viaggio al Fly River (Nuova Guinea, sud-ovest), intrapreso nel 1876-77, del quale pubblicò più tardi un completo ragguaglio (4).

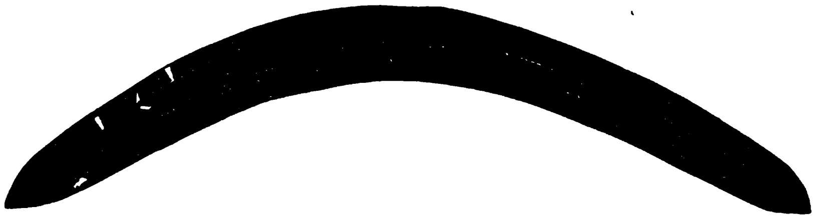
(1) Inserita nell'*Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia*, diretto dal professor P. MANTEGAZZA. Firenze, 1886, t. XVI, fasc. 1, pag. 19-89.

(2) *Revue d'anthropologie* dirigée par M. P. TOPINARD. Paris, 1886, num. 4, 15 oct., pag. 731.

(3) Via di S. Andrea delle Fratte, n. 7.

(4) L. M. DE-ALBERTIS, *Alla Nuova Guinea*. Roma, 1880.

E come feci per gli altri boomerangs studiati nella citata memoria, io offro anche per questo il seguente disegno egualmente ridotto per punti nella scala d' $^1/_6$ del vero.



Inoltre, dalle misure eseguite secondo le convenzioni dichiarate al principio del quinto capitolo della citata memoria, ottenni per le dimensioni principali dello strumento i valori che seguono:

Corda massima		in millimetri	641
Saetta massima		»	103
Braccio	minore	»	321
	maggiore	»	370
Mediana rettificata		»	702
Larghezza	nel mezzo	»	60
	ai capi	»	40
Spessore massimo	nel mezzo	»	10
	ai capi	»	8
Ampiezza angolare		in gradi	124
Peso		in grammi	267

Finalmente per quanto concerne ai segni caratteristici di questo boomerang, ricorderò che esso è molto probabilmente d'acacia, rassomiglia assai per forma, dimensioni e lavorazione a quello dei due boomerangs australiani del prof. GIGLIOLI, ch' io ho descritto a pagine 27-28 della citata memoria ed ho rappresentato nella Tav. VI, fig. 3. Una faccia dello strumento è quasi piana e liscia, l' altra convessa ed ornata di grafiti, come si vede nel fedele disegno di qui sopra: il nastro delle linee incise (per lo più cinque), percorre l'arma da un capo all'altro ripiegandosi su sè stesso con curve tondeggiate per tre giri completi d'una greca elegante, e ciascuna ripiegatura comprende una linea a zig-zag, il cui andamento è sensibilmente parallelo ai labbri dell'arma, mentre il nastro lancia poi lateralmente d'ambo i lati molte spine brevi, parallele e vicine come lische di pesce.

Il legno di cui è formato questo boomerang è rosso-cupo e molto duro, le estremità sono lavorate a smusso, e le punte lo sono ancor più, la curva dello strumento segue le fibre del legno, il labbro esterno è in vari luoghi molto ammaccato ed ottuso, l'interno invece non è punto guasto, è acuto. I segni bianchi che, simili a cinque macchie, si vedono nel disegno verso l'estremità del braccio minore dello strumento, non sono che imperfezioni dovute assai probabilmente ad urti ricevuti contro corpi più duri. Infatti: partendo dall'estremità di detto braccio, la prima macchia, quasi triangolare, che vediamo presso al margine interno, è una scalfittura leggera; la seconda quasi rettangolare che sta presso al margine esterno è una scalfittura profonda; a questa tengon dietro: la terza macchia in forma di pero ch'è una scalfittura leggera; la quarta in forma di V sottostante alla terza ch'è un forellino corrispondente al centro d'un nodo; finalmente la quinta macchia presso il margine esterno la quale rassomiglia ad un punto esclamativo ed indica un taglio. Una forte ammaccatura è da notarsi all'angolo dello strumento sul margine esterno, ed altre ammaccature, diverse ma più leggere, notansi ancora sullo stesso margine a circa metà del braccio maggiore, e testificano l'uso che di questo missile hanno fatto i selvaggi della Nuova-Olanda.

Dal Gabinetto di Fisica del R. Liceo Nolfi
Fano, decembre 1886.

A. Emo.

RIVISTA DELLE RIVISTE

Atti della Società Veneto-Trentina di Scienze naturali residente in Padova. Anno 1886. Vol. X, fasc. I. Padova, Prosperini, 1887.

Canestrini G. — *Sopra un cranio scafoideo rinvenuto a S. Adriano* (Tav. IV). — In questa Nota il Prof. Canestrini descrive un cranio proveniente da scavi fatti in S. Adriano, provincia di Venezia, e dai quali si trassero molti oggetti di epoca romana o gallo-romana. Il cranio è incompleto, mancandogli la faccia, compresa la mandibola, le ossa della base e perfino parte del frontale.

Ricorda alla lontana i crani deformati della Bolivia per l'allungamento e lo sporgere dell'occipite come un cocuzzolo. Non vi sono però ragioni per crederlo deformato artificialmente. È di maschio, e dalla sua leggerezza e sottigliezza apparisce ancora come d'uomo vecchio. Il più importante è lo stato delle suture. « L'unica manifesta è la coronale, la quale per altro non è evidente che nella sua porzione supero-laterale, essendo chiusa superiormente, ossia in prossimità del bregma, come ancora inferiormente, ossia fra i punti stefanio e pterio. Di sutura fronto-frontale o metopica nessuna traccia. Altrettanto dicasi delle suture sagittale e lambdoidea, della quale ultima si ha un leggero cenno soltanto al lato sinistro, in prossimità dell'asterio. È del pari chiusa la sutura squammosa nel lato destro, mentre sussiste di essa una traccia manifesta nel lato sinistro. »

L'A. fa seguire alcune misure. Io ne estraggo i due *Indici:* cefalico = 62.80, dell'altezza = circa 60.

La fronte è molto stretta, ben convessa, con bozze molto distinte. « I parietali sono lunghissimi e stretti; le loro bozze poco marcate. Le linee semicircolari delle tempia si estendono assai in alto e sono perciò avvicinate l'una all'altra. » L'A. dice: « non può revocarsi in dubbio che noi ci troviamo davanti ad un cranio scafoideo. »

« Per spiegare la scafocefalia sono state proposte parecchie teorie, fra le quali quella del Virchow e quella del Morselli sembrano le più plausibili; nel caso attuale però ambedue si mostrano insufficienti, poichè nel cranio di S. Adriano la causa patogena non può essere localizzata soltanto nella sutura sagitale o nelle bozze parietali, ma deve essere d'indole più generale, avendo prodotto l'obliterazione di quasi tutte le suture e perfino della

squammosa. Qui si tratta di una estesa perturbazione dell'osteogenesi cranica, perturbazione della quale, davanti ad un solo cranio, non è possibile di precisare la causa. Ciò che nel cranio di S. Adriano sembra potersi dedurre si è, che la sutura sagittale fu la prima ad essere obliterata, non essendo ammissibile in un cranio che ha raggiunto una notevole capacità, una chiusura precoce e contemporanea di tutte le suture, nè che sia apparsa la scafocefalia senza la chiusura della sagittale; e che l'obliterazione delle altre si è compiuta più tardi, ciò che conferma quanto sopra ho asserito, che cioè la causa patogena fosse di indole generale. » E. R.

Bulletins de la Société d'Anthropologie de Lyon. Tome quatrième, 1885.

Il Dott. Collomb, in una sua lettera, parla dei costumi della razza Bambara, descrivendone il tatuaggio, la circoncisione ed altri usi. Il tatuaggio è affatto caratteristico: consiste in tre grandi linee parallele e distanti dall'una all'altra 4 centimetri, e che dalla fronte discendendo sulle guancie, finiscono alla faccia antero-inferiore del mascellare inferiore. Oltre a queste linee maggiori, tre altre più piccole dal mezzo della fronte scendono fra le due sopracciglia. Questo tatuaggio si fa di solito dal 15° mese di vita a 2 anni. Si fa dai genitori e colla punta di un coltello arroventato al fuoco. Talvolta il tatuaggio è fatto dai fabbri e dalle loro mogli, ma la missione principale di questi, oltre quella indicata dal nome, è quella di sacrificatori. Sono essi che praticano la circoncisione sui fanciulli dai 13 ai 15 anni, e son le loro mogli che recidono la clitoride nelle fanciulle dai 12 ai 13 anni. La circoncisione si fa fra questa gente in occasione di una grande festa. Nella stessa occasione si compie pure la clitoridectomia collo scopo di reprimere l'ardore sessuale delle loro donne. Si eseguisce con un piccolo coltello triangolare, lungo 8 centimetri e largo alla base 5, che si fa arroventare al fuoco onde al taglio non tenga dietro l'emorragia. Fatta l'operazione, si applica sulla piaga una polvere composta di calce e di *neb-neb*, specie di acacia la cui scorza e il cui frutto ancor verde sono ricchissimi di tannino. Questa polvere è il rimedio più usato dai Negri per curare ogni maniera di ulceri e piaghe.

La cerimonia del matrimonio consiste nella compera della sposa e con la simulazione del ratto.

Arloing si occupa della dimensione dei cappelli venduti da una delle più importanti case di Parigi pei suoi numerosi clienti delle più diverse nazionalità. Nell'arte del cappellaio si designano col nome di *punti* i gradi della circonferenza della testa, ogni *punto* equivalendo a 2 centimetri, a partire da 47 centimetri, i quali costituiscono lo zero di questa misurazione empirica. In Francia questa misura va da 47 a 62 centimetri, e l'ovale anteroposteriore della testa presenta generalmente la forma di una pera. In Inghilterra le teste sono molto più ovali, nei Tedeschi la fronte è generalmente

più larga, e le teste sono rettangolari. I popoli del Nord hanno in generale teste molto più grandi di quelli del Mezzogiorno. La Francia dà le teste più regolari, come conformazione, e le più grandi circonferenze si trovano nel Nord e nell'Est; l'Ovest e il Mezzogiorno danno invece una media minore.

Le più grosse teste si trovano in Inghilterra, Olanda e Germania; tengon dietro poi la Russia, la Svezia e la Danimarca. L'America meridionale ha teste più piccole della settentrionale.

Il Dott. Couette presenta un lungo lavoro sulla criminalità nel dipartimento del Rodano, frutto di lunghe ricerche statistiche fatte nel laboratorio di Lacassagne. Il carattere principale è quello che si suole trovare negli ambienti industriali, cioè lo stupro sui fanciulli.

Il Dott. Collomb presenta uno studio sull'etnologia e l'antropometria delle razze dell'alto Niger. Si tratta dei Bambaras, dei Malinkhés, dei Foullhas, dei Soninkés, dei Khassonkhés e dei Mauri. Sono particolarmente interessanti le osservazioni sulle cerimonie che accompagnano la circoncisione e l'estirpazione della clitoride. Quegl'indigeni dicono che quest'ultima operazione è assolutamente necessaria per guarentire la fedeltà delle donne, ma l'A. crede che questo scopo non sia raggiunto. L'operazione vien fatta da matrone appartenenti alla casta dei fabbri e si fa d'altronde nel modo da noi già indicato per i Bambaras. Il taglio si fa a livello delle piccole labbra. Le fanciulle si preparano col digiuno, colla veglia e colla danza e l'operazione si fa abitualmente in una casa appositamente costrutta sulle rive del fiume. Fatta l'operazione, esse sono ricondotte al villaggio e vi rimangono per quindici giorni sotto la sorveglianza delle matrone, e ogni mattino sono condotte al Niger, dove prendono un bagno. Durante tutto il tempo necessario alla cicatrizzazione i giovani neofiti circoncisi portano un vestito particolare, e devono tenere in mano una specie di giocattolo formato di dischi di zucca infilati in un bastone e che agitano continuamente per allontanare gli spiriti maligni. Quanto alle fanciulle amputate, si veston di bianco e tengono in mano delle bacchette di legno onde tener lontani i curiosi, che s'affollano sul loro passaggio. La clitoridectomia si fa sempre prima della pubertà ed è assolutamente indispensabile per poter prender marito. Anche l'uomo non circonciso non può prender moglie, e se per caso lo avesse fatto, il matrimonio sarebbe nullo.

L'A. ha dovuto curare due giovani spose, vittime delle violenze carnali dei loro mariti. Egli crede che ciò si dovesse alla sproporzione straordinaria degli organi dei due coniugi e alla brutalità dei mariti. Anch'egli ripete l'osservazione di molti altri viaggiatori, che il pene di quei Negri è di una lunghezza e grossezza straordinarie, aggiungendo poi che l'erezione non ne aumenta che di poco il volume, al contrario di ciò che avviene nell'uomo bianco. Il membro di un uomo di media statura, nello stato di flaccidità avrebbe una lunghezza da 192 a 197 mm., con una circonferenza di 110 a 130 mm. La verginità della donna è necessaria perchè il matrimonio sia

valido, ma si può rimpiazzare la verginità perduta, pagando allo sposo uno o due bovi di più. La fedeltà dei due coniugi lascia molto a desiderare. Le fanciulle hanno le mammelle piriformi e talvolta con doppio capezzolo. In alcune donne le natiche hanno una prominenza molto pronunciata senza presentare la vera steatopigia. La linea del dorso, giunta a livello del sacro, descrive una curva a concavità postero-superiore, per cui la donna vestita sembra portare la *tournure* delle nostre signore eleganti. L'aborto nel 2° e nel 3° mese di gravidanza è frequente, se la Negra ha concepito con un Bianco, mentre non avviene mai in caso diverso (?).

Morot descrive un' operazione che si pratica sui cavalli a S. Domingo onde renderne il coito infecondo per mezzo dell' ipospadia che così ne risulta. Questi cavalli così operati servirebbero ad eccitare le cavalle di temperamento freddo e che una volta entrate in caldo, sarebbero fecondate da veri stalloni. Egli confronta quest'operazione coll'analoga che si pratica in Australia nell'uomo e che fu studiata principalmente dall'Eyre e dal Mikluko-Maclay. M.

Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris. Juillet à Décembre 1885. Mai à Juin 1886.

Chudzinski studia i muscoli pellicciai del cranio e della faccia, osservati in un giovanissimo Gorilla maschio. Il numero dei muscoli è assolutamente eguale a quello che si osserva nella specie umana: presentano soltanto leggiere modificazioni nella loro forma e nelle loro dimensioni. Essi però sono confusi in una sola massa carnosa, che forma quasi una piastra, che ricopre la quasi totalità della faccia.

Topinard propone alcune modificazioni al metodo del Broca per misurare la capacità del cranio umano. Quando i pallini di piombo son nuovi o hanno servito poche volte, si deve abbandonare il litro di stagno, rimpiazzandolo colla provetta regolamentare del Broca. Si deve pure rimpiazzare l' imbuto regolamentare di Broca, che ha due centimetri di larghezza in basso e nove centimetri di altezza nella sua parte svasata, con un altro imbuto di dodici millimetri di larghezza e diciassette centimetri e mezzo di altezza. Nel momento in cui si versano i pallini si deve sovrapporre alla provetta un cilindro di vetro, che abbia lo stesso diametro e presenti un'altezza di venticinque centimetri. Quando si tratta di pallini, che hanno servito cento volte e anche più e che quindi si sono deformati, non occorre servirsi del cilindro di vetro.

Topinard studia l'antropometria di tre Australiani viventi, che visitarono Parigi lo scorso anno, fermandosi soprattutto sopra l' importanza di un carattere del naso, che secondo l'A., basterebbe per classificare tutte le razze umane in tre grandi tipi, cioè la razza bianca, la gialla e la nera. Questo carattere è l' indice nasale preso nell'uomo vivo, cioè il rapporto della sua

massima larghezza colla sua altezza. In questi Australiani l'indice nasale è di 107.5 nell'uomo e di 119 nella donna. Negli undici busti d'Australiani esistenti al Museo di Parigi, l'Indice medio è di 107.6. L'Indice nasale medio degli Europei varia da 63 a 69; nei Negri dell'Africa è di 88 a 101.

Deniker studia lo sviluppo del cranio del gorilla, avendo avuto occasione di esaminare un feto di gorilla di 5 a 6 mesi, e di confrontarlo con molti altri crani dello stesso animale in diversi periodi di sviluppo. Ecco i risultati principali delle sue ricerche.

I punti di ossificazione del cranio cartilaginoso del gorilla sono gli stessi che nell'uomo, meno alcune variazioni di nessuna importanza; ma lo spazio di tempo che impiegano questi punti per svilupparsi varia spesso da quanto si osserva nell'uomo.

Generalmente l'ossificazione procede dal di fuori al di dentro e dal davanti al di dietro; nella regione frontale essa è più rapida che nell'uomo, ma essa è molto più lenta al contrario nelle regioni etmoidale, mastoidea, sopraoccipitale e soprattutto nella regione basi e ex-occipitale. Questo ritardo nell'ossificazione si mantiene in rapporto collo sviluppo eccessivo della parte posteriore del cranio nel gorilla. Nel resto il cranio del feto di gorilla si comporta come quello del feto umano della stessa età.

Col progresso dell'età le suture del cranio del gorilla si chiudono nello stesso ordine che nell'uomo, salvo alcune eccezioni. Così la sutura metopica si chiude molto più rapidamente che nell'uomo. Al contrario la sutura fra il mascellare e l'intermascellare che si chiude nell'uomo dal lato della faccia prima della nascita, si oblitera nel gorilla a un'epoca molto avanzata, spesso perfino dopo la chiusura della sutura sfeno-occipitale. Per rapporto a queste due suture è interessante notare che il cranio del cimpanzè si avvicina assai più all'uomo che il gorilla.

Le fontanelle si chiudono in un ordine alquanto diverso di quello che si osserva nell'uomo. La fontanella pterica si chiude per la prima. Le tengon dietro la lambdoidea e la bregmatica. La fontanella asterica si chiude per ultima, mentre nell'uomo essa è la prima a scomparire.

Quanto all'insieme del cranio convien rimarcare, che dopo la nascita si sviluppa molto più nella sua parte inferiore e posteriore che nell'anteriore, fatto che era già stato notato dal Virchow. Nel gorilla la regione frontale si sviluppa, come nell'uomo, colla stessa rapidità delle altre regioni, dalla metà della vita fetale fino all'eruzione del 2° molare di latte. Ma a partire da quest'epoca l'equilibrio si rompe: la regione frontale aumenta pochissimo, mentre il rimanente del cranio si sviluppa sempre più in lunghezza e in larghezza. L'accrescimento in altezza, al contrario, è quasi nullo.

A proposito dello sviluppo della faccia è interessante il notare che nel corso dell'evoluzione morfologica il mascellar superiore s'abbassa sulle prime, allungandosi come nell'uomo, ma dopo la comparsa del 2° molare di latte

o del canino, incomincia a innalzarsi, mentre nello stesso tempo va allungandosi. Anche il prognatismo va crescendo molto più rapidamente dopo l'eruzione del 2° molare.

Quanto alla saldatura delle ossa nasali non vi ha nulla di fisso. Ora si vedono saldati in parte nel feto ed ora completamente disgiunti nei crani che presentano già sviluppati tutti i denti di latte.

MONCELON parla dei meticci di Francesi e Neocaledoni, chiamando l'attenzione della Francia sopra la loro triste posizione, abbandonati come sono dai padri francesi e viventi cogl' indigeni nelle più abbiette condizioni. Essi però sono di ottima costituzione e intelligenti. Non si può ancor sapere se i meticci si riproducono tra di loro e quale sia il frutto di queste unioni, non avendo i Francesi occupato la N. Caledonia che dal 1853.

Il Dott. FAUVELLE, commentando un caso di polidactilia nell'axolotl e ricordando due fatti analoghi osservati nell'uomo dal Broca, discute lungamente sulle leggi dell'eredità, enunciando le sue opinioni sull'atavismo.

CHUDZINSKI e MATHIAS DUVAL studiano il cervello di Gambetta, presentandone il calco. Ne descrivono con molti particolari tutte le circonvoluzioni, senza voler generalizzare nè concludere con troppa fretta. Il fatto più importante è quello dello straordinario sviluppo della terza circonvoluzione frontale sinistra, e gli A. ricordano come essa sia stata trovata di un volume straordinario anche nel giurista Wulfert e nel filosofo Huber, che furono entrambi rimarchevoli per la loro dialettica e la loro rettorica. Un altro carattere singolare del cervello di Gambetta è la grande complicazione del lobulo quadrilatero: esso era diviso in due parti da un solco, che partiva dalla scissura occipitale, e di queste due parti l' inferiore era suddivisa in molti meandri dalla presenza di una scissura a rami multipli, disposti a stella. Un terzo fatto degno di nota era il piccolissimo volume del lobo occipitale, specialmente dal lato destro.

BEAUREGARD presenta alla Società il *lazo*, le *bolas* ed altri oggetti d'uso comune nella vita equestre del gaucho argentino. A questo proposito sorse una discussione interessante sull'origine del *lazo* e delle *bolas*. Secondo Piétrement la prima menzione storica, che si trova fatta del *lazo* rimonta ad Erodoto, e quell' istrumento sembra esser stato del tutto identico a quello degli Americani moderni. Se però il *lazo* esistette in Europa presso gli antichi Sarmati e persistette nell'Asia dalla più remota antichità fino ai nostri giorni, è però certissimo che nell'epoca della scoperta d'America l'uso del *lazo* non esisteva in alcuno dei popoli europei che esplorarono e colonizzarono poi il nuovo mondo. È molto probabile il supporre che il *lazo* antichissimo dei Sarmati sia stato adoperato da molte e diverse popolazioni preistoriche senza che ne sia rimasta traccia, come avvenne dei bastoni e delle mazze di legno.

BEAUREGARD comunica alla Società alcuni suoi studi sull'antropologia e la filologia, dimostrando l' importanza dello studio delle parole per giun-

gere alla conoscenza più esatta dei costumi dei popoli antichi e moderni. Per dare un saggio del metodo da lui adoperato per dimostrare come l'evoluzione della lingua vada di pari passo con quella della vita sociale, citeremo un solo esempio.

Le parole francesi *mari*, *femme*, *mariage* sono di uso comune e possono di certo esser pronunziate senza rossore dalla bocca di tutti, eppure per la loro etimologia sono fra i vocaboli più brutali della lingua francese. *Mari* deriva dal latino *mas*, maschio, *femme* è il latino *foemina* e *mariage* è l'unione delle due parole latine *mas* e *agere*, che è quanto dire l'atto fecondatore del maschio. Forse con più ragione l'A. avrebbe potuto ricordare l'etimologia di *anneau* (anello) da *anus*.

Landowski presenta alla Società una donna vivente di 35 anni, che possiede utero e vagina doppi. La vulva è affatto normale e l'anomalia non comincia che all'entrata della vagina. Quest'ultima è tramezzata in tutta la sua lunghezza da un sipario carnoso grosso ma depressibile. Ognuna di queste vagine è di dimensioni sufficienti per ammettere un membro virile, e questa donna si serve indifferentemente dell'una o dell'altra per i suoi bisogni sessuali. Esaminando le vagine col dito esploratore, si toccano due colli uterini perfettamente conformati e per mezzo di due isterometri introdotti simultaneamente in ogni utero, si può concludere positivamente che le due cavità uterine sono indipendenti e completamente separate da un tramezzo.

Clémence Royer in una lunga comunicazione sull'origine del bronzo e dello stagno preistorici, combatte l'asserzione del Mortillet, che cioè tutto lo stagno impiegato nella fabbricazione dei bronzi preistorici provenisse dalla penisola di Malacca. Essa crede che non occorra andar così lontano, dacchè molti paesi d'Europa forniscono lo stagno. Ve n'ha in Francia, nella Spagna, nella Svizzera, nella Sassonia, nella Boemia e in Russia.

Moncelon presenta un interessante rapporto sui costumi e gli usi dei Neocaledoni, rispondendo, linea per linea, al questionario sociologico e etnografico della Società.

Mathias Duval, in una seconda relazione sul cervello di Gambetta, ne dà il peso, che non era che di 1160 gr. M.

Revue d'Anthropologie, dirigée par Paul Topinard. Troisième Série, T. I, 1886.

Topinard continua a pubblicare le misure craniometriche, raccolte dal Broca sopra infinite serie di crani diversi e rimaste fin qui inedite. Questa volta pubblica le misure dei crani neolitici delle grotte di Baye. Le misure dimostrano che fin da quei tempi remotissimi la popolazione che abitava la valle del Petit-Morin era molto mista.

Il Dottor Verneau studia la razza di Cro-Magnon, le sue migrazioni e i

suoi discendenti, dichiarandosi in tutto pedissequo delle teorie del Quatrefages sopra l'uomo quaternario. Le conclusioni sue più importanti sono le seguenti: 1° La razza di Cro-Magnon visse certamente nella Spagna, dacchè noi ritroviamo nell'epoca neolitica i suoi rappresentanti quasi puri nella provincia di Segovia. 2° Pare che essa si sia sparsa poi in tutta la Penisola, potendosene seguire le tracce da Oviedo fino in Andalusia. 3° Alcuni discendenti di questa razza continuarono a vivere nella Spagna, durante l'epoca del bronzo.

Questo per la Spagna; ma l'uomo della valle della Vézère è vissuto in Algeria e nel Marocco prima dell'epoca romana, e nell'Arcipelago delle Canarie fino al XV secolo. Le isole Canarie sarebbero l'ultima tappa dei vecchi cacciatori della Vézère.

Nicolas Seelan studia i Kirghisi, ch'egli ha potuto esaminare lungamente, essendo medico-capo della provincia di Semiretchensk. Non si sa a qual'epoca i Kirghisi si siano fissati nel loro paese attuale, ma è probabilissimo che siano venuti dalle vette dell'Altai, mentre d'altra parte è evidente che alcuni distretti della loro patria attuale appartenevano già ad altri popoli. L'origine altaica dei Kirghisi sarebbe dimostrata anche dai caratteri della loro lingua, che si schiera fra i dialetti altaico-mongolici, con un'aggiunta di parole uzbecche e persiane. L'A. descrive il genere di alimentazione, le occupazioni, gli usi dei Kirghisi, le loro industrie, le loro cerimonie nuziali, la loro vita sociale. Egli ha prese molte misure sui Kirghisi e le confronta con quelle dei Sigg. Matzeiewski e Poïarkow. Il Kirghiso è di statura media e ben proporzionato, ha spalle larghe, la mano e il piede piccoli, pelle bruna, è rarissimamente grasso. La testa, coperta di capelli rigidi e neri, è molto brachicefala e più o meno puntuta. Quantunque la larghezza bizigomatica sia considerevole, la prominenza delle guancie è meno pronunziata che presso i popoli veramente mongolici.

Le gobbe frontali e le arcate sopraccigliari son poco pronunziate, le sopracciglia sono arcuate, folte e nere, gli occhi diritti, di media grandezza e di colore oscuro. La palpebra superiore non presenta la piega longitudinale che si riscontra nei Buriati e nei Manciù. Eccezionalmente gli occhi hanno una direzione leggermente obliqua. Il naso è prominente ma non troppo largo, la bocca è piccoletta e ben colorata, ma il labbro superiore è ordinariamente più o meno grosso e saliente. I denti sono diritti e bianchi, il mento è di mezzana grandezza, talvolta prominente. Son poco pelosi. L'espressione della loro fisonomia è franca e gaia. Uno dei fatti più singolari notati dall'A. è la maggiore temperatura del corpo dei Kirghisi in confronto a quella dei Russi.

La statura media dei Kirghisi maschi è quella di m. 1,653, quella delle donne 1,505. Il peso medio degli uomini è di kg. 59,7, quello delle donne 49,75. La menstruazione comincia alla stessa età che negli Europei, cioè fra 14 e 15 anni, scomparendo fra 45 e 50.

L'A. dice che il Kirghiso è un uomo di temperamento sanguigno, di carattere vivace e gaio, mobile e versatile. Uomo nomade per eccellenza, ha tutte le virtù e i difetti che dà la vita errante. Meno sudicio del Calmucco, si suicida rarissimamente, e i pochissimi casi di suicidio si osservano nella donna; ciò che non fa molto onore agli uomini. Vi sono casi di stupro, ma sono affatto sconosciuti l'onanismo, la prostituzione e la sodomia, mentre quest'ultimo vizio è comunissimo nei Sarti. Il loro sviluppo intellettuale è limitato. Non conoscono altri numeri al di là del 100,000. Le arti sono nello stato embrionale, e la musica è la più coltivata. I fanciulli Kirghisi ammessi nelle scuole russe, imparano rapidissimamente a leggere e a scrivere, ma si arrestano poi nell'istruzione più inoltrata. L'A. è d'avviso che ci vorranno molti secoli prima che i Kirghisi diventino nostri eguali.

NADAILLAC studia le pietre cupelliformi, che i Francesi chiamano *pierres à cupule*, i Tedeschi *schalen-steine* o *todten-steine* e gl'Inglesi e gli Americani *cup-like-excavations* e gli Svedesi *elfstenars*. Sono cavità circolari di alcuni centimetri di diametro e di pochi millimetri di profondità, e sono stati scavati evidentemente dalla mano dell'uomo, ora verticalmente, ora orizzontalmente, sulle più dure roccie, sui massi erratici, sul *dolmen*, sui *menhirs* ecc. Ora sono raggruppate regolarmente, ora sparse a caso sulla pietra. Talvolta le vediamo accoppiate due a due, tre a tre, per mezzo di piccoli solchi, talvolta son circondate da circoli concentrici o combinate con solchi, con spirali od altri disegni diversi. Ciò che è più singolare è la loro diffusione nei paesi più lontani, e noi le troviamo infatti in Isvizzera, Francia, Inghilterra, Italia, nelle due Americhe, sulle rive del Baltico come su quelle dell'Indo.

Le pietre cupelliformi furono segnalate per la prima volta nella Svizzera nel 1849. Furono emesse le più diverse ipotesi per spiegare il significato di queste pietre. Ora furono attribuite ai Druidi, ora al culto di Baal, portato dai Fenici fino alle frontiere della Scandinavia, ora al culto di Mitra o al culto fallico. Desor le credette importate in Europa dagli Arias all'aurora dei tempi neolitici. Secondo il Nadaillac tutte queste ipotesi hanno una parte di vero. Ora le pietre erano associate a riti sanguinarii, ora avevano relazione col culto dei morti; ma sempre e dovunque esse hanno un significato religioso. In nessun caso però, qualunque sia l'ipotesi che si accetti, esse non sono l'effetto del caso, e significano un legame etnologico fra i popoli che le hanno lavorate.

LEDOUBLE raccoglie molti fatti di anomalie muscolari nell'uomo, studiando il retto addominale, il retto laterale soprannumerario dell'addome, il grande obliquo o obliquo esterno, il piccolo obliquo o obliquo interno, il cremastere, il trasverso addominale, il piramidale, il pubico-peritoneale soprannumerario, il quadrato dei lombi. Tutte queste anomalie sono studiate in relazione coll'anatomia comparata degli altri mammiferi.

Topinard, continuando a spigolare i preziosi registri di misure craniologiche lasciate dal Broca, pubblica quelle dei crani della Caverna des Baumes Chaudes dell'epoca neolitica. Queste misure darebbero diritto alle seguenti conclusioni. 1° Nel sud della Francia, nell'epoca del renne, esisteva una razza selvaggia e miserabile, i cui avanzi non furono ancora ritrovati. 2° La razza di Cro-Magnon, nella stessa epoca, era relativamente superiore, e sarebbe il prodotto dell'incrociamento di quella razza selvaggia con un'altra, che potrebbe ben essere la razza bionda, di alta statura e dolicocefala, che in tempi più vicini a noi ha fatto tanto parlare di sè. 3° La razza dell'Homme-mort sarebbe egualmente una razza incrociata, il prodotto cioè della miscela delle due razze paleolitiche precedenti colla nuova popolazione sopravvenuta nell'epoca neolitica. La sua parentela con quella di Cro-Magnon non sarèbbe quindi che incompleta. 4° La razza di Baumes Chaudes avrebbe la stessa origine, ma presenterebbe una più forte proporzione della razza selvaggia dell'epoca del renne. 5° La razza che predomina nella maggior parte delle stazioni neolitiche, è la razza selvaggia dell'epoca del renne. È dessa che dà a un gran numero di crani dell'epoca neolitica e del gruppo mediterraneo più moderno quella fisonomia così caratteristica, che Broca chiamava *tipo della pietra levigata*.

Staniland Wake studia i Cambodgiani e la loro origine. Sarà letto con profitto questo lavoro da quanti si occupano della intricata e oscura etnologia asiatica. Noi però, che abbiamo creduto di poter distruggere il dogma di una razza dravidiana, non possiamo che maravigliarci della sicurezza con cui si parla, sull'autorità di Sir Phayre, di una immigrazione dravidiana, che ebbe luogo precisamente l'anno mille prima di Cristo.

Charles Féré e Séglas hanno raccolto alcune osservazioni sulle varietà morfologiche del padiglione dell'orecchio umano, ed è facile comprendere l'importanza di questi studi, che hanno strettissimi rapporti colla teoria dell'evoluzione e coi recenti studi della delinquenza.

La situazione delle orecchie non presenta variazioni apprezzabili, e la loro direzione non ci offre che alcune variazioni di obliquità. Le loro dimensioni invece sono molto più notevoli, e la loro grandezza eccessiva coincide quasi sempre con altre anomalie di configurazione. Anche la distanza del padiglione dal cranio è molto variabile, potendo l'orecchio presentarci ora la forma di un vero imbuto, che richiama l'orecchio dei mammiferi, ora sembrando una bacinella da barbiere. Anche le eminenze e le depressioni ora sono esagerate, ora assenti. Le anomalie però più interessanti sono le irregolarità morfologiche delle diverse parti del padiglione. Accenniamo ad alcune delle più importanti.

Elice. In alcuni individui la radice dell'elice presenta uno sviluppo più prolungato al di dietro, attraverso alla conca, fino in vicinanza del margine anteriore dell'ante-elice. In altri casi la radice dell'elice presenta un enorme sviluppo, continuando attraverso alla cavità della conca e giungendo fino

ad anastomizzarsi coll'ante-elice. In alcuni il margine libero dell'elice presenta delle sporgenze e delle depressioni irregolari, che son dovute a difetto di sviluppo del margine del padiglione. Un'anomalia più interessante ancora è quella segnalata dal Darwin e che consiste in una sporgenza del margine libero dell'elice verso la parte postero-superiore. Il *tubercolo di Darwin* sembra formare una deformazione atavica, che ricorda l'orecchia a punta dei mammiferi. Si osserva anche in molte scimmie e particolarmente nei babbuini e nei macachi, così come nel feto dell'orango e nei gibboni giovanissimi.

Ante-elice. Oltre l'anomalia già notata più sopra, quest'eminenza può essere molto esagerata, sorpassando il livello delle altre parti del padiglione: assai più raramente invece è più appianata. Le *crura furcata* spesso, invece d'esser due, formano una specie di tridente, altre volte invece la biforcazione non esiste più, non trovandosi che la branca anteriore.

Trago e antitrago. Queste due parti del padiglione possono essere più o meno salienti, e l'antitrago può essere talvolta del tutto gettato all'infuori.

Anfrattuosità. La depressione delle diverse fossette del padiglione può essere molto diversa ed è subordinata, naturalmente, alla sporgenza delle eminenze. L'apertura del condotto uditivo esterno, che è generalmente ovale, può presentarsi talvolta sotto forma di una semplice fessura.

Lobulo. Questa parte dell'orecchio esterno presenta moltissime anomalie, In alcuni casi raggiunge dimensioni enormi in lunghezza, ma assai più spesso è piccolo o manca affatto. Talvolta il suo margine anteriore aderisce ai tegumenti per una gran parte o per la totalità della sua estensione, altre volte invece è unito alla pelle per una piega membranosa, e si potrebbe chiamarlo *palmato.* Talvolta l'angolo, che il margine posteriore del lobulo forma coll'elice, può sparire, la curva diventa continua e il lobulo si può dire indistinto. Quando il lobulo manca completamente, il solco che separa l'elice dall'ante-elice si continua spesso, diminuendo di profondità fino all'inserzione anteriore del padiglione dell'orecchio.

Queste diverse anomalie possono combinarsi fra di loro in diversi modi, ma è sempre a sinistra che si trovano più accentuate. Alcune di queste anomalie, e particolarmente l'assenza dell'elice, quella dell'anti-elice, l'assenza di uno dei rami della biforcazione, lo sviluppo esagerato della radice dell'elice, l'assenza del lobulo possono spiegarsi coll'atavismo, perchè spesso si riscontrano negli antropomorfi e nelle altre scimmie. Quanto all'aderenza del lobulo, non può spiegarsi colla stessa ipotesi, non essendovi nessuna scimmia, che la presenti.

Tutte queste anomalie sono spessissimo ereditarie, come pure lo è lo sviluppo esagerato dei peli, che si vede talvolta intorno al condotto uditivo, sul trago e l'antitrago e meno spesso sulla parte anteriore dell'elice. Gli Autori hanno riunito in un prospetto tutte le anomalie dell'orecchio osservate nell'Ospizio della Salpêtrière, e le osservazioni da essi raccolte

tendono a distruggere un'opinione generalmente ammessa, cioè se le anomalie sono più frequenti negli epilettici e negli idioti, non sono notevolmente più frequenti nei pazzi.

Nell'ultima parte del loro lavoro gli Autori si sono occupati della morfologia dell'orecchio esterno, come ci vien data dagli scultori dell'antichità. Il risultato più notevole di queste ricerche è questo, che gli scultori antichi non davano alcuna importanza alla forma delle orecchie. Gli Assiri e i Fenici davano generalmente alle orecchie dei loro personaggi un lobulo voluminosissimo. Gli Egiziani invece facevano dei lobuli piccoli e saldati sulle statue dei loro re e dei loro Dei. Nell'interno però di alcuni sarcofagi si vedono personaggi muniti di un lobulo enorme. I vasi etruschi non ci mostrano che rappresentazioni grossolane del padiglione dell'orecchio. Nelle sculture greche e latine vediamo tutte quante le anomalie dell'orecchio e i Fauni ci mostrano sempre esagerata la punta superiore dell'elice. È impossibile però il dire se gli artisti antichi davano un valore qualunque a queste deformazioni, perchè si trovano tanto nelle statue degli Dei quanto dei semplici mortali. Anche negl'innumerevoli busti o nelle statue degli uomini celebri o degli Imperatori non ci è dato raccogliere fatti positivi sull'evoluzione biologica dell'orecchio, dacchè molte teste dello stesso individuo ci presentano orecchie del tutto diverse, ciò che prova la poca importanza che si attribuiva a questo particolare o la negligenza degli artisti.

Reclus Élie in una succosa compilazione riassume quanto si conosce fin qui sulla sociologia degli Australiani. Di certo non esaurisce l'argomento ma egli ha il merito di riunire in poche pagine tutto ciò che riguarda la vita psichica degli Australiani. Egli studia parte a parte i famosi *Corroborees*, le diverse forme della famiglia, la posizione della donna, l'iniziazione delle fanciulle e dei giovinetti alla vita sessuale; il modo di trattare i malati e i morti, e i riti religiosi di questi poveri paria della famiglia umana.

Tartarin Edoardo pubblica le misure delle ossa neolitiche trovate nel cimitero di Maupas, senza formulare alcuna conclusione generale.

Sébillot Paolo indaga le tradizioni popolari e l'etnografia leggendaria, o ciò che si suole con parola inglese riassumere nel *folklore*. È piuttosto il programma di un lavoro da farsi che un lavoro già fatto, ma la ricca bibliografia di lavori francesi, con cui chiude il suo lavoro, riesce molto interessante per le ricerche dell'avvenire.

La Direzione della *Revue* incomincia a pubblicare un Catalogo completo dei crani preistorici della Francia. Sarebbe a desiderarsi che un simile lavoro venisse fatto anche per l'Italia.

Topinard studia la mandibola della Naulette, esaminando ad uno ad uno i caratteri pitecoidi di essa e confrontandoli con quelli di altre mandibole. Secondo lui, questi caratteri regressivi sarebbero undici, cioè: 1° la levi-

gatezza della superficie dell'osso, 2° lo spessore della sua branca orizzontale rapporto alla sua altezza, 3° un'obliquità speciale dell'asse dell'alveolo del 2° premolare, 4° il prognatismo interno, 5° la convergenza delle estremità posteriori dell'arcata alveolare, 6° l'esistenza di 5 radici, dimostrata dall'alveolo del 3° molare, 7° l'accrescimento progressivo di volume dal 1° al 3° molare, 8° il volume assoluto maggiore di molari, dei canini e degli incisivi, 9° l'assenza del mento, 10° l'assenza totale dell'apofisi genio, 11° la presenza di un rilievo insolito nella detta regione.

L'A. confessa che nessuno però di questi caratteri, preso da solo, ha un gran valore, e non è che sommati insieme, ch'essi danno alla mascella quaternaria della Naulette un aspetto pitecoide, che non si riscontra in alcun'altra mandibola fin qui conosciuta.

Il Dottor Colin esamina la popolazione del Bambouck, vasta estensione di terre che si distende nel Sudan occidentale e che non è abitata che da una sola razza, i Mali-nkès. È uno studio psicologico più che antropologico, ma è importante assai, perchè fatto dal vero.

Cartailhac pubblica un capitolo d'un suo libro, che è in corso di pubblicazione (*La France préhistorique d'après les sépultures*). Noi ne parleremo ai lettori dell'*Archivio* quando l'opera sarà pubblicata.

Il Dottor Collignon studia l'angolo faciale di Cuvier, misurato nell'uomo vivo per mezzo del goniometro faciale mediano di Topinard. L'A. ha preso molte misure, specialmente sopra Francesi, Negri e Tunisini, e viene a queste conclusioni.

L'angolo faciale di Cuvier è una misura importante, che dev'essere conservata in antropologia. I suoi estremi variano di 30 gradi, dal Negro più prognato all'europeo più ortognato da lui misurati. In una stessa razza però le differenze son piccole.

Dei tre punti d'applicazione della branca mobile del goniometro, cioè le gobbe frontali, l'ofrion e la glabella, il secondo è quello che dà i risultati più costanti; ma siccome è facile, una volta messo l'istrumento al suo posto, passare in pochi secondi dall'uno all'altro, val meglio misurare i tre angoli che accontentarsi di un solo.

Le razze brachicefale da lui studiate sono più ortognate delle razze dolicocefale.

In ogni razza presa a parte la statura del corpo e le proporzioni in lunghezza e larghezza del cranio sono senza influenza sull'apertura dell'angolo.

In ogni razza presa a parte il prognatismo sembra variare colla maggiore o minore altezza della testa e soprattutto colla maggiore o minore altezza relativa del foro auditivo. L'individuo è quindi tanto più prognato quanto queste altezze sono minori.

In conclusione, per il Dottor Collignon quest'angolo faciale è un prezioso carattere etnico, che non deve esser mai dimenticato dagli antropologi.

Topinard si propone di raccogliere i dati statistici sulla ripartizione del

colore degli occhi e dei capelli in Francia, facendo per il suo paese ciò che è già stato fatto in Germania, in Austria, nella Svizzera, nel Belgio, e aggiungeremo noi, anche sommariamente in Italia. Frattanto egli, in una specie d'introduzione al suo lavoro, discute i metodi migliori e la tecnica più opportuna per raggiungere lo scopo della sua inchiesta. Egli riduce i colori dei capelli a cinque e i colori degli occhi a tre, modificando quindi, in parte, i gruppi stabiliti da lungo tempo dal Broca. Ecco le sue classificazioni:

Capelli

1° Nero assoluto
2° Bruno (rossastro, giallastro)
3° Castagno (rossastro, giallastro, cinereo)
4° Biondo
5° Rosso

Occhi

1° Azzurri e chiari
2° Intermedi e incerti
3° Bruni e oscuri.

Il Dottor Raffaele Zampa pubblica un suo lavoro *Sull'antropologia illirica*, dichiarando che le sue idee in proposito troveranno un completo sviluppo nella sua *Etnografia delle Puglie*, ch'egli si propone di pubblicare tra poco.

Védrénes A. pubblica una sua nota sulla trapanazione del cranio nel Montenegro.

Ledouble continua a pubblicare le sue ricerche sulle anomalie muscolari nell'uomo, occupandosi ora del piccolo psoas, del gran psoas e dell'iliaco.

L'Homme. Journal illustré des sciences anthropologiques ecc., 2e année: Décembre 1885; 3e année: Janvier - 25 Octobre 1886.

1885. Paul Sébillot. — *Prophylaxie superstitieuse de la peste et du choléra.* — L'Autore raccoglie molti fatti, presi dai paesi più disparati del mondo, i quali provano come alcune epidemie sono considerate dalla superstizione popolare come divinità antropomorfe, che si possono arrestare nel loro corso, elevando loro degli ostacoli materiali, o facendole cadere in trappole. La lettura di questi curiosi documenti, che servono mirabilmente ad illustrare l'umana stupidità, ci ricordano una certa croce piantata presso un villaggio del Chianti e che ha arrestato tutte le epidemie coleriche del paese.

Dott. Fauvelle. — *Les peuples de la Gaule au temps des Césars*, ecc.

Dott. Fauvelle. — *Conséquences naturelles de la science libre.*

1886. Dott. Collineau. — *Les inférieurs. Le crétin.* L'Autore distingue il cretino completo, l'idiota, il semi-cretino, il cretinoso e l'imbecille, facendone dei gruppi, nel primo dei quali riunisce il cretino e l'idiota, ponendo nel secondo le altre tre varietà. Illustra il suo lavoro con alcuni ritratti e figure di crani.

Hovelacque et G. Hervé. — *Place de l'homme dans le monde animal.* Gli Autori combattono con molte ragioni d'ordine anatomico e psicologico il Regno umano del Quatrefages.

Paul Sébillot. — *La tête de mort dans les superstitions et les légendes.* È questo un argomento di tale estensione da meritarsi un volume e non un articolo di poche pagine. In ogni modo chi vorrà darci un volume, troverà in questo lavoretto alcuni fatti curiosi e poco conosciuti.

Nicolas. — *Une sépulture de l'âge du bronze à Beaucaire (Gard).*

Dott. Collineau. — *Dépopulation et avortement.* L'Autore, dopo aver rivolto la propria attenzione sopra il fenomeno allarmante dello spopolamento della Francia moderna, indaga quanta parte abbia l'aborto nel produrre quel fatto. Egli studia l'aborto colpevole e clandestino e lo spontaneo, sia poi esso il prodotto della sifilide o dell'esercizio di particolari professioni. Conclude col chiamare l'attenzione del Governo sugli effetti micidiali dell'aborto come causa di spopolamento di un paese, chiedendo che sia fatta un'inchiesta coscienziosa e profonda.

Salmon Philippe. — *L'alimentation préhistorique.* — L'Autore stringe in troppo poche pagine un argomento, che meriterebbe più volumi onde essere trattato degnamente.

Verrier E. — *De l'angle formé par le plan du détroit supérieur du bassin pendant la station debout etc.* Nell'uomo il bacino, nella stazione eretta, è sempre inclinato dall'alto al basso e dall'indietro all'avanti. In questa posizione un piano, che parte dall'angolo sacro-vertebrale e passa al disopra della sinfisi del pube, formerebbe colla linea orizzontale un angolo che varia da 55° a 65° nella razza caucasica. Topinard aveva già studiato un indice del bacino, cioè il rapporto dell'altezza colla larghezza = 100, e le sue ricerche gli avevano dato i seguenti risultati:

In 46	Europei	Indice	medio	126, 6
» 17	Negri d'Africa	»	»	121, 3
» 11	» d'Oceania	»	»	122, 7
» 20	Antropomorfi	»	»	105, 6

Quest'indice nella donna è generalmente un po' maggiore come lo provano le seguenti cifre:

In 24	donne europee	Indice	medio	136, 9
» 10	Negre dell'Africa	»	»	134, 2
» 10	» dell'Oceania	»	»	129, 0

L'Autore ha misurato l'angolo che sopra in uomini delle razze più disparate, ed egli classificherebbe i bacini nel sesso mascolino in ordine discendente dell'indice sacro-pubico con questo ordine: Arabi (d'Africa), abitanti del Caucaso, Tartari, Francesi, Estoniani, Annamiti, Negri africani.

Egli ha misurato anche l'angolo sacro-pubico in alcune Negre, e l'ha trovato un po' maggiore che nei Negri.

SALMON PHILIPPE. — *L'emploi préhistorique de l'os.* È un cenno brevissimo dei diversi usi ai quali fu applicato l'osso degli animali nei diversi periodi dell'epoca paleolitica e neolitica. Pare che i più maravigliosi strumenti in osso, fatti dai nostri remotissimi padri, siano gli aghi dell'epoca magdaleniana.

FAUVELLE Dott. — *La sépulture chez les Hébreux d'après les livres judaïques.* L'Autore crede erroneo il giudizio di coloro, che non danno alcun valore ai libri sacri degli Ebrei come materiale di indagini per le ricerche archeologiche, e si sforza di difendere la propria tesi, mettendo di contro i monumenti preistorici della Palestina e la Bibbia.

LEMOINE JULES. — *L'époque de la pierre polie dans le département des Côtes-du-Nord.* È una illustrazione dei diversi strumenti litici trovati in questo dipartimento: è lavoro molto diligente e illustrato da molte e belle tavole.

SABATIER. — *Du progrès indéfini dans l'humanité.* L'Autore misura i progressi umani con diversi criterii e li classifica in tre diverse categorie: 1° i progressi fisici, cioè quelli che tendono a garantire l'uomo contro le influenze contrarie della natura e contro il dolore, o che gli facilitano la soddisfazione dei suoi bisogni naturali; 2° i progressi morali, cioè quelli che, promovendo il desiderio della pace e la confidenza reciproca, e mitigando i costumi, aumentano il sentimento della sicurezza; 3° i progressi intellettuali, cioè quelli che emancipano l'intelligenza umana, accrescendone l'intensità e mettendola quindi in misura di poter raggiungere efficacemente altri progressi.

L'Autore è molto ottimista e inneggia con calde parole al progresso indefinito dell'umanità.

COLLINEAU Dott. — *L'épileptique.* Secondo noi lo studio dell'epilessia appartiene del tutto alla patologia, e volerla far entrare nel campo degli studi antropologici è commettere un vero *error loci.*

MORTILLET G. (DE). — *Les époques paléolithiques en Italie et Breonio.* È un articolo polemico contro il nostro Pigorini, nel quale ritorna con molta vivacità a combattere la veridicità degli oggetti litici trovati a Breonio.

SABATIER. — *De l'évolution du progrès dans les groupes sociaux.*

SÉBILLOT PAUL. — *Les dents de lait.* — È uno studio molto interessante sopra i pregiudizii che regnano nelle parti più disparate del mondo sopra la comparsa prematura dei denti di latte e sui mezzi che ne promuovono la comparsa.

Mondière A. T. — *Mariage entre Blancs et Nègres. Législation.* Cita documenti preziosi sulle diverse legislazioni, che ora hanno proibito, ora concesso, in Francia, le unioni tra Negri e Bianchi.

Wilson Th. — *Les silex de Breonio.* L'Autore ha voluto visitare egli stesso la località di Breonio, resa famosa dalle recenti polemiche sollevate fra valenti paletnologi d'Italia e di Francia. Egli si dichiara imparziale fra i diversi contendenti, avendo molta stima e viva amicizia per tutti. Descrive i fatti da lui osservati, ma non scioglie il problema, terminando il suo lavoro con queste parole: « Ecco i fatti. Tiratene voi stessi le conclusioni. Gli istrumenti in selce di *forme curiose* (queste parole sono in italiano nel testo) sono essi autentici o no? »

Hervé George. — *L'homme descend-il d'un animal grimpeur?* L'Autore, nella sua breve memoria conclude per il sì.

Hovelacque Abel. — *Opinion de M. Horatio Hale sur la pluralité des langues et l'ancienneté de l'homme.* Il dotto etnografo americano, dopo aver combattuto tutte le teorie fin qui ammesse sull'origine delle lingue, ne propone una di suo. Egli cioè ammette che le lingue nascono per l'istinto di formazione di una lingua nei fanciulli in tenerissima età. Egli dice: quando due bambini son lasciati lungamente insieme, inventano talvolta un linguaggio completo, sufficiente per i loro usi, ma totalmente inintelligibile ai loro parenti. Questa teoria è appoggiata sopra alcuni fatti osservati in America. L'Hovelacque ammette indiscutibile l'importanza di questi fatti, ma rifiuta di accettarli come unica sorgente dell'origine delle lingue. Dissente pure dal dotto americano nello spiegare l'origine dell'uomo. Secondo lui, le leggi della paleontologia, l'esame degli avanzi ossei più antichi dimostrano che l'essere che ha fabbricato gl'istromenti *chelleani*, era realmente un uomo, e non un precursore dell'uomo. Quanto a ciò che concerne l'origine delle razze e la loro successione, non si può ammettere che una razza uscita dal precursore terziario possa aver dato luogo direttamente alla razza più elevata che si conosca. L'anatomia comparata dell'uomo e delle scimmie e quella delle diverse razze umane ci dimostra chiaramente che il passaggio è stato graduale, da forme inferiori ad altre sempre superiori. È lo stesso per ciò che concerne le lingue. La loro analisi scientifica dimostra incontestabilmente, che le lingue attuali provengono da altre meno organizzate, e così per suoni più o meno variati, si giunge per gradi alle emissioni sonore degli animali.

De Mortillet G. — *Question de Breonio.* L'Autore pubblica alcuni documenti per illustrare la famosa questione dell'autenticità degli oggetti litici trovati a Breonio. Sono due lettere di Pompeo Castelfranco ed una di Stefano De Stefani. Questi documenti sono in favore dell'autenticità.

Luys. — *Nouvelle méthode de mensuration céphalique.* L'Autore ha immaginato tre nuovi strumenti cefalometrici, fondati sugli stessi principî del *conformatore* dei cappellai e del profilometro degli scultori. Si tratta di

una serie di caviglie fissate entro una cornice e suscettibili di applicarsi ad una superficie curva, restando poi al loro posto per mezzo di viti, che le mantengono fisse nella cornice. Egli chiama questi strumenti coi nomi di Cefalometro fronto-occipitale, Cefalografo circolare e Cefalografo biauricolare.

Da molte misure prese dall'Autore coi suoi nuovi strumenti, egli è giunto a queste conclusioni:

1° Per mezzo di una serie di cifre esprimenti le lunghezze cefalometriche di uno o di un altro diametro, si può stabilire una cifra media di ciascuno di essi e servirsene come di un asse grafico intorno al quale vengono ad oscillare i massimi e i minimi delle misure individuali. 2° Si prendono in questo modo le medie successive per un dato piano, sia poi il fronto-occipitale, il circolare o il bi-auricolare, e sommando (*en totalisant*) queste medie, si ottiene una media generale, la cui cifra indica il valore numerico delle misure cefaliche di tale o tal altro individuo. Si giunge in tal modo a riconoscere che vi sono linee compensatrici, e che un individuo, per esempio, che presenta un diametro al di sotto della media, riprende vantaggio con un altro diametro, acquistando per tal modo un'eguaglianza relativa. 3° Le medie *totalizzate* del cervello maschile sono superiori a quelle del femminile nel rapporto di 100 a 95. 4° In un gruppo di pazzi composto di 39 individui, le medie cefalometriche sono state superiori a quelle di un altro gruppo di 40 individui normali. Questo fatto sembra strano allo stesso Luys; crede che possa essere una semplice coincidenza, e ne aspetta la conferma da un maggior numero di osservazioni.

SABATIER — *De l'éducation des peuples conquis*, etc. M.

Revue d'Ethnographie, publiée par le Doct. HAMY, T. IV, 1885, N. 6, T. V, 1886, N.ºs 1-4.

BERGAIGNE ABEL — *Les découvertes récentes sur l'histoire ancienne du Cambodge.*

HAMY E.-T. — *La science française au Méxique.* È una dotta rivista dei lavori francesi sull'antica storia e l'etnografia del Messico.

HYADES Dott. — *La chasse et la pêche chez les Fuégiens de l'archipel du Cap Horn.* L'A. ha fatto parte della spedizione francese al Capo Horn (settembre 82 - settembre 83). In questo suo lavoro si descrivono i metodi usati dai Fuegini Tekinika o Yaganes per pescare e per cacciare. La pesca non è fatta che dalle donne e consiste nella raccolta delle conchiglie e dei zoofiti lasciati a scoperto dalla bassa marea o che vivono ad alcuni metri di profondità nel mare, e nella cattura dei pesci che vivono fra le alghe che i botanici chiamano *Macrocystis pyrifera.* La caccia occupa un posto molto meno importante della pesca, tra i Fuegini. Fra gli uccelli essi non cacciano che le specie acquatiche e i piccoli uccelli terrestri, che si lasciano

uccidere facilmente a colpi di pietra. Di mammiferi essi non hanno che cinque o sei specie di ratti e una volpe (*Canis magellanicus*). Pare che per questa caccia si servano unicamente dei cani; ma tutte le notizie raccolte dalla bocca dei Fuegini vanno accolte con largo benefizio d'inventario, essendo essi famosissimi mentitori. L'A. combatte l'opinione del Lovisato, che i Fuegini ripugnino dal mangiare la carne delle volpi, essendo egli stato testimonio del contrario. Questa memoria è illustrata da molte e belle figure.

Bandelier Ad. F. — *La découverte du Nouveau Méxique*, etc. L'A. combatte la comune credenza che il N. Messico sia stato scoperto da Alvar Nuñez Cabeza de Vaca e dai suoi tre compagni di sventura. Questa scoperta si deve invece al negro Estévanico, e ad un frate italiano, il frate Marcos di Nizza, che seguendo le traccie di quel negro, raccolse le prime notizie sicure su quel remoto paese.

Finsch Dott. Otto — *Notice sur les vêtements, les parures et les tatouages des Papouas des côtes sud-est de la Nouvelle Guinée.* È la traduzione di un lavoro pubblicato in tedesco e di cui noi abbiamo già parlato nel nostro *Archivio.*

Grandidier Alfred — *Des rites funéraires chez les Malgaches.* È singolare la differenza che si osserva nei riti funerari fra le diverse tribù del Madagascar. Sotto questo rapporto i Malgaches si possono dividere in due gruppi. Alcuni nascondono le loro tombe nel più profondo dei boschi o fra le roccie, in luoghi deserti, dimostrando un grande terrore pei morti. Altri invece li seppelliscono sul margine delle strade, e perfino in mezzo alle loro case.

Hamy E.-T. — *Decades americanæ*, ecc. L'A. continua i suoi studii di archeologia e d'etnografia americana, illustrando questa volta uno dei monumenti di Copan nell'Honduras. In un fascicolo l'Hamy descrive il cimitero di Tenenepanco e i sacrifizi *atlaloc.*

Bernard Capitaine — *Observations archéologiques faites dans la province d'Alger pendant l'hiver 1884-85.* In questo lavoro si illustrano molti *dolmen* ed altri monumenti megalitici di Algeri, nonchè incisioni fatte sulle roccie nello stesso paese.

Guiral Léon — *Les Batékés (Afrique orientale).* È una monografia di un popolo quasi sconosciuto fino ai nostri giorni, e che aggiunge preziose notizie per illustrare la psicologia dei Negri.

Pothier Colonel Edgard — *Les tumulus de la Daia de Tilghemt.* Si tratta di tumuli circolari, di cui si danno disegni e misure, e si aggiungono alcune poche notizie sugli avanzi umani ivi trovati, illustrandoli con molte e dotte notizie storiche. Questi studi dimostrano che il Sahara algerino fu occupato dai tempi più remoti fino ad un'epoca recente, da una razza venuta dall'est e che conosceva l'uso del ferro. Forse questa invasione non è stata che la conseguenza di spostamenti di tribù scacciate da

queste immigrazioni e ben anteriori alla migrazione storica dei tempi di Maometto, e confermate dalle storie di Giuba, di Strabone e di Tolomeo. Anche Pomponio Mela lasciò scritto che le due rive del golfo arabico, l'africana come l'asiatica, erano occupate dagli Arabi. Respinti da questi conquistatori asiatici, i costruttori dei tumuli penetravano in queste vaste pianure poco abitate, fondendosi con tribù, che ignoravano ancora l'uso dei metalli, e donde essi stessi poi furono respinti più al sud dall'invasione mussulmana, probabilmente nel XII secolo dell'èra nostra.

Hamy E.-T. — *Études ethnographiques et archéologiques sur l'Exposition coloniale et indienne de Londres.* L'A. fa notare la singolare importanza di questa Esposizione e dà i disegni di alcuni fra i più importanti oggetti di essa. Speriamo che il nostro collaboratore Prof. Giglioli, che visitò quell'Esposizione qual delegato del nostro Governo, abbia a darcene tra breve una dotta relazione. M.

Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme. Janvier-Novembre 1886.

Muller Dott. Sophus — *L'origine de l'âge du bronze en Europe*, ecc. Questo lavoro molto importante, tradotto dal danese, si può difficilmente riassumere, ricco com'è di ricerche minute e di un fino lavoro critico. Non lascieremo però di notare l'idea dominante dell'A. Secondo lui, l'opinione generalmente invalsa sull'introduzione del bronzo in Europa per la via dell'oriente, non è del tutto esatta. È noto a tutti come generalmente si faccia arrivare a noi il bronzo per tre vie diverse, cioè per immigrazioni per la via del Mar Nero, per altre venute dall'Asia Minore e finalmente per relazioni commerciali coi popoli d'oriente per la via del Mediterraneo. L'A., studiando principalmente i più antichi oggetti di bronzo scoperti nel sud-est d'Europa, è venuto a questa conclusione, che cioè nessuna di quelle tre supposizioni è assolutamente erronea, ma che presa isolatamente non corrisponde alla realtà. Le tre vie sopra indicate ebbero tutte una certa importanza relativamente all'origine e ai primi sviluppi dell'età del bronzo europeo, ma altre vie rimangono a studiarsi, altri punti si devono chiarire. La memoria è illustrata da molte figure.

Manouvrier Dott. S. — *Place et importance de la craniologie anthropologique.* È una prolusione fatta già da parecchi anni alla Scuola d'Antropologia di Parigi.

Testut Dott. — *Les polissoirs néolithiques du Département de la Dordogne.*

Salmon Philippe — *Age de la pierre ouvrée*, ecc. L'A. divide il periodo neolitico in tre epoche: la campiniana, la robenhausiana e la carnaciana.

Nicolas — *Quelques dolmens nouveaux ou peu connus du Gard et du Vaucluse.*

Cartailhac — *Les premiers travaux sur les monuments mégalithiques.* È una relazione storica, che incomincia con Rabelais e finisce coi lavori di Bonstetten, e si propone di ritornare sullo stesso argomento in un secondo lavoro.

Chauvet G. — *Les métaux dans les dolmens.* Le nuove ricerche fatte dall'A. dimostrano che i dolmens della Charente sono stati costruiti da un popolo, che non conosceva il ferro, e presso il quale il bronzo cominciava a comparire sotto forma di conterie.

Cartailhac E. — *Sépultures adventives et violations diverses des ossuaires mégalithiques de l'âge de la pierre.* Le sepolture dell'epoca della pietra furono esposte nel lungo andar dei secoli a numerose violazioni. Basterebbe a provarlo un passaggio di Cassiodoro, dove è detto che i Goti facevano aprire le tombe, nelle quali si supponevano dei tesori, facendo però rispettare nello stesso tempo le ceneri dei morti. La legge salica proibiva di aprire e spogliare le tombe. Altre leggi emanarono lo stesso divieto, ma esse stanno appunto a provare che i monumenti megalitici erano spesso profanati e svaligiati. Altre volte invece la Chiesa cristiana piantava la croce sui *menhirs* preistorici, o convertiva in altari cristiani i dolmen. Il Cartailhac descrive diverse forme di questi guasti, fatti in diversi tempi, specialmente in Francia, negli ossuari megalitici dell'età della pietra.

De Nadaillac, Marquis — *La Guadeloupe préhistorique.* Le Antille nei tempi precolombiani erano popolate da due razze distinte. Gli abitanti delle Grandi Antille e quelli delle Isole Lucaye erano di un carattere timido e pacifico, per cui in meno di dieci anni furono presso che sterminati dagli Spagnuoli. Le Piccole Antille, al contrario, erano abitate dai Caraibi, gente feroce, guerriera e forse antropofaga. Essi sono completamente scomparsi, essendo stati gli ultimi deportati dagli Inglesi sulla costa di Mosquitos nel 1798. Pare però, al dire di alcuni viaggiatori, che sopravvivano alcuni discendenti di questa razza gagliarda nel Nicaragua, nelle Guiane e in molti punti del bacino dell'Orenoco. L'A. crede che si debbano senza dubbio agli antenati di questi Caraibi le rimarchevoli reliquie, che si ammirarono all'Esposizione Internazionale del 1867. Si tratta di ascie di pietra di forma singolare, ad uno o due taglienti, di pietre di macina, di amuleti e di idoli di legno. Questa gente antichissima, come molte altre tribù dell'America, hanno lasciato sulle roccie, dipinte o scolpite, figure diverse e veri geroglifici. Generalmente sono situate ad altezze inaccessibili, e rimane ancora un mistero come si sia potuto giungere fin là per dipingervi o scolpirvi quelle figure.

Beauvois E. — *Les colliers de pierre trouvés à Puerto Rico et en Ecosse.* Giorgio Latimer, commerciante di Filadelfia, ma che aveva quasi costantemente abitato San Joan de Puerto Rico, aveva messo insieme una bella collezione di antichità, che fu poi incorporata nel Museo Nazionale di Filadelfia e descritta da Otis Mason. Facevano parte di questa raccolta 35 collari di pietra, rassomiglianti a quelli dei cavalli. Ne furono trovati di con-

simili anche nella Scozia. L'uso degli uni e degli altri è però ancora per oggi un mistero. L'A. però non dubita che questi singolari oggetti non siano una prova sicura delle relazioni che avevano gli antichi Celti coll'America, relazioni attestate non solamente dai Sagas, dalle vite dei Santi e dalle leggende, ma tutta una serie di fatti archeologici che il Beauvois si promette d'illustrare in avvenire.

Cartailhac E. — *Compte rendu des travaux de la Section d'Anthropologie de l'Association Française en Congrès à Nancy.* Notiamo fra gli altri lavori presentati a questo Congresso uno studio del Dott. Maurel *Sul sangue nelle diverse razze umane.* È forse la prima volta che un micrografo ha la pazienza di numerare i globuli rossi e i leucociti nel sangue di diverse razze umane. Il sangue dei Negri sarebbe il più ricco di tutti in globuli rossi e il più povero invece in globuli bianchi; gl'Indù invece sarebbero i più ricchi in leucociti. Questi risultati hanno bisogno di nuova conferma, avendo le nostre lunghe e numerose ricerche, fatte col globulimetro, dimostrato come l'età, il sesso, il genere d'alimentazione, lo stato di salute e molte altre condizioni accidentali e passeggere, mutino ad ogni istante il numero assoluto dei globuli rossi e il rapporto loro coi leucociti.

È notevole uno studio di antropologia artistica del Dott. Manouvrier sul profilo greco, ma ci duole veder dimenticati i nostri studi sull'espressione del dolore (di cui si occupa anch'egli) e che pure furono tradotti in francese nella *Bibliothèque internationale.*

De Baye J. — *Un rapport archéologique entre l'ancien et le nouveau continent.* Lo studio comparativo di molti oggetti di giadeite dell'Asia e dell'America aveva già indotto il Putnam a cercarvi la prova di una immigrazione probabile dall'Asia. L'A. appoggia questa credenza. È certo che la giadeite di color verde-smeraldo non si trova in America, e certe varietà di giadeite trovate nei *mounds* dell'America centrale provengono da un popolo antico, che le aveva portate dall'Asia. Perfino l'analisi chimica ha dimostrato che quelle giadeiti americane avevano l'identica composizione di quelle chinesi. Ci piace vedere in questo studio citate con onore le ricerche fatte sullo stesso argomento dal nostro Prof. Strobel.

Rivière Emile — *Faune des Oiseaux, des Reptiles et des Poissons trouvés dans les Cavernes des Baoussés-Roussés, dites Grottes de Menton.* L'A. dà la lista di questi Vertebrati, continuando la illustrazione paleontologica. che aveva cominciata anni sono col dare la lista dei Mammiferi e delle Conchiglie. M.

Archiv für Anthropologie. Vol. XVI, Settembre 1885.

Hennig Prof. — *Il bacino nelle razze.* In questo lavoro si studia il bacino negli Andamanesi, nei Papuani, negli Australiani, nei Malesi, nei Ne-

gri, in parecchi Mongoli e in molti rappresentanti della razza ariana. Non sono dimenticati gli studi di anatomia comparata.

Ranke H. e Von Voit Carl — *Sul nano americano Frank Flynn, detto il General Mite*, ecc.

Virchow Rudolph — *Rapporto sui dati statistici raccolti sul colore della pelle, dei capelli e degli occhi negli scolari della Germania dalla Società Antropologica Germanica.* Con 5 tav. cromolitogr. È un lavoro classico, che può servir di modello ad altre inchieste consimili, e nel quale l'accuratezza dell'analisi va d'accordo colla larghezza della sintesi.

Andree Richard — *Le maschere nell'etnologia.* È una monografia delle maschere usate nelle cinque parti del mondo e per i più svariati usi. L'A. studia le maschere religiose, le guerresche, le cadaveriche, le giudiziarie, le teatrali, quelle per le danze. Il lavoro è illustrato da una tavola.

Ornstein Bernhard — *Un caso d'ipertricosi in diverse parti del corpo.*

Gruning Dott. J. — *Sulla lunghezza delle dita delle mani e dei piedi presso alcune razze.* Ecco le conclusioni più importanti di questo lavoro, nel quale sono del tutto dimenticate le osservazioni fatte in Italia dal Mantegazza e che corressero in parte e in parte allargarono le conclusioni dell'Ecker.

La larghezza della mano è minore di quella del piede. — Il dito anulare è nella più parte degl'individui più lungo dell'indice, talvolta però è meno lungo, e questo fatto si osserva più spesso nelle donne che negli uomini. Questo fatto eccezionale non è in alcun rapporto colla statura del corpo. — Il terzo dito non è in tutti gl'individui più lungo nel secondo spazio interdigitale che nel terzo, e quando questa eccezione si verifica, si osserva più frequentemente negli uomini che nelle donne. — La lunghezza del piede, dal tallone all'apice del 2° dito è maggiore che la lunghezza del piede dal tallone all'apice del pollice. Un fatto opposto però non è raro e si osserva più spesso nelle donne che negli uomini. Questa eccezione si verifica anche in alcuni popoli; per esempio, nei Lituani è più frequente che nei Letti.

L'A. ha misurato anche i piedi e le mani negli Ebrei e ha trovato che essi hanno una mano piccola e stretta e un piede stretto ma lungo, e non come Blechmann aveva scritto, che gli Ebrei hanno le più piccole mani e i più piccoli piedi.

Fischer H. — *Commenti ad una carta sulla distribuzione geografica delle accette di nefrite, giadeite e cloromelanite in Europa.* È un lavoro postumo, essendo l'A. morto il 2 aprile 1886. La Redazione dell'*Archiv* lo fa seguire di notizie sullo stesso argomento e di un catalogo copiosissimo di accette di nefrite sparse nei diversi Musei pubblici e privati. Non sono dimenticate le osservazioni del nostro Lovisato.

Zeitschrift für Ethnologie. 1885, Heft VI. — 1886, Heft V.

Kulischer parla del dualismo dell'etica nei popoli primitivi, confrontandolo con quello delle formiche, delle api e delle vespe, studiato dal Lubbock. Colla solita sua erudizione egli dimostra come esistano contemporanee due forme di etica; una per ciò che riguarda gli uomini di una stessa tribù o nazione, l'altra che riguarda i nemici o, diremo meglio, gli stranieri. La prima morale prescrive la bontà, la dolcezza, la solidarietà, l'amore e la pace; l'altra prescrive la rapina, l'assassinio, l'odio e la guerra.

Bastian A. scrive sulla psicologia etnica uno de' suoi soliti lavori, che non si possono riassumere, irti come sono di un'erudizione farraginosa e disordinata.

Undset Ingvald, di Cristiania, studia i bronzi del nord dell'Italia. Egli è d'avviso che di tutti i bronzi esistenti nelle collezioni italiane a tipo nordico non ne esiste alcuno, che possa con sicurezza attribuirsi a scavi italiani. Anche l'ago di Reggio, che presenta una così singolare rassomiglianza con un ago di fibula nordica, non è mai stato un ago di fibula, e la rassomiglianza è un caso fortuito. L'Autore, facendosi forte di viaggi e di studi durati per più di due anni in tutti i musei e le private collezioni d'Italia, crede di poter concludere che chi sostiene la teoria dell'origine italiana dei bronzi nordici, o non conosce il materiale o non ha alcuna idea esatta dello sviluppo e dei caratteri dell'antica industria metallurgica degl'Italiani.

Netto Ladislao tratta della nefrite e della giadeite, illustrando una pagina della preistoria sud-americana. L'Autore lascia ancora indecisa la questione, se la nefrite non si trovi che nella valle delle Amazzoni od anche in altri punti dell'America meridionale. Egli crede che siano ancor necessarie molte e più profonde ricerche per tracciare la storia degli ornamenti in nefrite e giadeite, che son portati al collo come ornamenti da molte e diverse razze dell'America. Egli crede di poter dire, che prima si usò la *tembeta* e che poi questa si trasformò in un semplice amuleto, che invece di forare il labbro inferiore si porta semplicemente al collo. Un'antica emigrazione non ha potuto partire dal bacino amazzonico per andare al bacino della Plata attraverso gli altipiani e alle catene del centro, portando seco la *tembeta*, che poi fu abbandonata dai popoli, che prima l'avevano usata?

Emin-Bey (ossia l'austriaco Dott. Schnitzler), Governatore delle Provincie egiziane dell'equatore, ha potuto fare molte osservazioni antropologiche sugli Akkas e sui Baris. Gli Akkas non formano un popolo avente sede fissa, nè sono riuniti in una sola nazione. Divisi in piccole squadre di poche famiglie, si avvicinano ai villaggi del Mombuttu e del Momvou, improvvisando le loro case con poche canne. Le vere capanne sono però molto scarse e riservate alla gente ammogliata: il resto son tettoie grossolane, aperte da ogni lato. Appena incomincia la caccia, tutto ciò che vola, che cammina, che striscia, cade sotto le loro freccie infallibili. Mangiano quanto possono, por-

tando il resto della preda al capo del villaggio vicino ed esigendone in cambio grano, radici, birra, olio ed altri prodotti che essi non hanno. Guai al capo, che mancasse a questo dovere di forzata ospitalità. Non solo egli si priverebbe della carne, giacchè gli Akka sanno cacciare anche i più grandi quadrupedi, quali l'elefante e il bufalo; non solo egli non avrebbe più le belle penne d'uccelli, le buone pelliccie dei felini, delle scimmie e delle lontre; ma nessun abitante del villaggio oserebbe entrare nella foresta senza esporsi alla implacabile vendetta di quei pigmei irritati, senza essere ucciso e divorato. Gli Akka veduti da Emin-Bey sapevano dirgli quale fosse la parte più saporita del corpo umano. I rapporti tra gli Akka e i loro vicini non sono solamente di scambi e di guerre; dacchè abbiamo molti meticci, e Emin-Bey potè studiarne uno dell'altezza di metri, 1,62, che era frutto dell'unione di un Momvou con una donna Akka. Schweinfurth ha perfettamente ragione quando dice che ogni individuo che passa m. 1,50, non è un Akka di sangue puro. I 30 Akka misurati dall'Autore avevano la statura media di m. 1,30. Il colore della loro pelle è di un bruno chiaro, spesso molto più chiaro di quello dei Mombuttu. Negli Akka il fondo del nero è rosso, nei Mombuttu è giallo. I capelli sono corti e molto crespi, la barba è corta: pare però che nei vecchi scenda talvolta fino a metà del petto. Il corpo è generalmente pelosissimo; oltre a moltissimi capelli e ai molti peli delle ascelle e del pube, tutto quanto il loro corpo è coperto di piccoli peli rigidi, che danno al tatto l'impressione di un feltro grossolano. Questa pelosità è divisa anche dalle donne. Le mani sono bellissime, la pelle della fronte e del dintorno degli occhi è mobilissima e presenta centinaia di rughe alla menoma emozione. In tutto il resto del corpo la pelle s'appoggia sopra un abbondante pannicolo adiposo, ma quanto più l'individuo divien vecchio il grasso scompare, e allora saltano all'occhio il gran ventre pendente, le articolazioni angolose e la pelle floscia. La bocca rassomiglia assai a quella di certe scimmie. È una razza sommamente feconda e che non è distrutta da alcuno, sia poi per paura o per altre ragioni.

L'Autore dà molte misure dei Baris ma non dice altro.

Zampa Raffaello pubblica un lungo studio antropologico sulla etnografia della Puglia. Le sue molte misure craniologiche dimostrano una sorprendente analogia fra i crani degli antichi Greci e quelli degli attuali abitanti di Terra d'Otranto. Mentre in Grecia i capelli biondi e gli occhi azzurri non sono rari, la provincia di Lecce è quella che più delle altre due provincie pugliesi presenta il maggior numero di occhi azzurri, di nasi diritti e di stature molto alte; caratteri anche questi comuni nella Grecia. L'Autore fa una critica molto sottile delle contradizioni dei diversi etnologi, che fin qui avevano dato soverchio valore ora ad uno ora ad altro degli elementi etnici della Puglia. Conviene tener calcolo ad un tempo delle molteplici analogie fra la Puglia e l'Illiria, come non conviene dimenticare le molte traccie di ellenismo, che si riscontrano in tutte queste provincie. I

veri e puri Illirii erano un popolo storicamente e antropologicamente distinto dai loro vicini meridionali. I popoli del Peloponneso, dell'Ellade, della Tessaglia, della Macedonia e dell'Epiro si mostrarono invece sempre uniti da una comunanza di costumi, di storia e di lingua. Ma fra gli uni e gli altri stavano gl'Illiro-Epiroti, cioè un popolo misto di sangue illirico, epirota e pelasgico, che aveva già adottato la vita greca e che la portò quindi, quando emigrò, nella nostra penisola, introducendo nell'antropologia italica anche i rudimenti della coltura greca.

L'Autore studia anche i molti elementi comuni che si notano fra i moderni Pugliesi e gli antichi Iapigii. Helbig aveva già fatto notare che in nessuna altra regione d'Italia quanto nell'antica Puglia e nelle regioni circonvicine della Lucania, dove pure risiedevano un tempo i Iapigii, si trovano tanto numerosi e ben fatti ornamenti ed armi di tipo omerico. D'altronde noi troviamo in tutta la regione che corre dal Gargano al promontorio di Santa Maria di Leuca, più che in qualunque altra parte d'Italia, gli stessi nomi di luogo e le stesse terminazioni; quali sono le due Celiæ, Rudiæ e Uriæ, Barra e Bari, Lupatia e Lupiæ, Brundusium, Canusium, Venusia, Genusia, Uzentum, Tarentum, Forentum, Sipontum, Butuntum ecc.

L'Autore conclude col dire, che la popolazione della Puglia non è omogenea. Essa consta di due popoli, che per quanto mostrino tra di loro una certa parentela, pure sono distinti e devono avere una diversa origine. Uno di questi popoli abita principalmente la provincia di Lecce, l'altro Foggia e Bari. La popolazione di Bari però, per quanto assomigli a quella di Foggia, si avvicina alquanto però anche a quella di Lecce. La parentela di ambedue questi popoli deriva da un comune elemento genetico, il pelasgico. Le differenze invece derivano da ciò, che gli abitanti di Lecce sono Pelasgi più o meno puri: Foggia e Bari invece hanno elementi illirici. Oltre a ciò la popolazione di Bari ha subito una nuova mischianza con elementi venuti da Lecce.

La gente che popolò la provincia di Lecce era di Pelasgi dell'Epiro, mentre le provincie di Foggia e di Bari furono popolate da gente venuta dall'Illiria meridionale, che alla sua volta era abitata da un popolo misto di Illirii, di Epiroti e di Pelasgi.

I veri e puri Illirii erano storicamente e antropologicamente del tutto diversi dai Pelasgi e dai Greci e quindi anche dagli Appuli e dai Calabri dell'Italia.

Il popolo che venne nella provincia di Lecce e che portava il nome di Iapigii, popolò anche le Calabrie, colla cui popolazione ha comuni i caratteri antropologici, e deve anche essersi esteso nelle altre due provincie della Puglia, in ciò d'accordo coi documenti storici. Quì però fu assorbito e schiacciato dalle immigrazioni illiriche, che vennero più tardi.

La popolazione di Foggia e di Bari, ma specialmente la prima, si distingue, per i suoi caratteri antropologici, non meno degli abitanti di Lecce che da quelli delle altre provincie d'Italia (?).

Prima però, cioè innanzi l'arrivo dei popoli pelasgi e dei Pelasgo-Illirici, abitavano qui gli Ausonii, popolo osco o italico, il quale formava il primo ramo occidentale, che si era separato dal tronco comune delle razze italo-greche e che aveva la sua prima ed originaria dimora nella penisola dei Balcani; dove rimase l'altro ramo orientale per diffondersi fra le stirpi elleniche, mentre il ramo occidentale si estese su tutta quanta l'Italia meridionale.

La correlazione che le tre provincie della Puglia ci mostrano in tutta la loro storia per circa 30 secoli, fino ai nostri giorni, in cui un solo nome le affratella, ha il suo fondamento principale nella comunanza e nella parentela di origine di questi popoli. Le differenze che anche oggi si notano nelle provincie di Foggia, Bari e Lecce, non sono il risultato artificiale di una fattura officiale e neppure la conseguenza della posizione geografica e della configurazione topografica; ma bensì l'esatta e inconscia espressione dell'elemento etnico; sono la continuazione della differenza di rami affini pelasgo-epiroti e pelasgo-illirici nei tre popoli dei Iapigii, dei Peucezii e dei Daunii.

Chiudiamo questo rapido cenno del lavoro del Dott. Zampa, domandandogli modestamente, perchè egli pubblichi i suoi studi di etnologia italiana in giornali stranieri. M.

Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns. Vol. VI, 1885, fasc. 4, vol. VII, 1886, fasc. 1 e 2.

Ranke si occupa della craniologia dei Celti, questione che interessa l'etnografia di gran parte dell'Europa. Dopo aver fatto un riassunto degli studi pubblicati fin qui, confessa ingenuamente che il problema celtico non è ancora risolto. Crani celti di incontestata veridicità non si conoscono ancora, per cui non possiamo che ricercare la forma del cranio celtico nelle popolazioni attuali di origine sicuramente celtica. Secondo la concorde opinione dei filologi, noi troviamo ancor oggi avanzi dell'antica popolazione celtica in Francia, nella Brettagna inferiore, dove ancor oggi si parla il brettone, e nella Gran Brettagna, sulla costa occidentale dell'Irlanda e nel Principato di Galles. Secondo Broca, i crani alverniati di Saint-Nectaire-le-Haut rappresentano molto fedelmente i caratteri dell'antica razza celtica. I due gruppi di popoli galli che G. Cesare distingue coi nomi di Celti e di Belgi, appartengono, secondo il Broca, a due razze distinte. La razza belga, che gli autori moderni chiamano anche cimbra, aveva un'alta statura, capelli biondi, occhi chiari e il cranio dolico o mesocefalo; la razza celtica invece, che oggi alcuni chiamano anche galla, era più piccola, aveva capelli oscuri e cranio brachicefalo. Il Virchow studiò tre crani celti del sud-ovest dell'Irlanda, e li trovò di un indice di 75,0, di 76,3 e di 76,9. Altri crani veduti dal Ranke e provenienti dallo stesso paese dell'Irlanda, avevano indici di 74, 82, 81, 76, 75, 80, 79, 76, 73. Il materiale craniologico dei tumuli bavaresi preromani è scarsissimo, dacchè quel popolo usava la cremazione. Anche i po-

chissimi crani trovati nei tumuli sono così fragili e sciupati da non poter fornire materia di esatte misure. Il Ranke non conosce che due crani misurabili: uno di essi proviene da un tumulo (*hügelgrab*) di Hohen-Pölz, ed è brachicefalo. Il secondo fu rinvenuto in un tumulo tra Fischen e Pähl, quindi nell'antica Vindelicia, ed è pure brachicefalo e presenta una singolare rassomiglianza colla forma del cranio dell'attuale popolazione delle campagne della Baviera Superiore. M.

The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. February-November 1886.

Gouppy H. B. discorre dei caratteri fisici degl' indigeni delle Isole Salomone. La loro altezza varia da 4 piedi e 11 pollici e mezzo a 5 piedi e 8 pollici e mezzo. In 100 individui ne trova 29 dolicocefali, 52 mesocefali e 19 brachicefali. Il colore della pelle è molto vario, va cioè dal N. 42 della Tabella di Broca al N. 29. I più oscuri si trovano nelle isole dello Stretto di Bougainville, i più chiari nella piccola isola di Santa Catalina e nella costa settentrionale di Guadalcanar. Anche nella forma generale del corpo, nei loro lineamenti e nelle proporzioni delle loro membra questi indigeni presentano molte differenze.

Hale Abraham tratta dei Sakais, che i Malesi chiamano con termine di sprezzo *Orang-Utan*, o uomini della foresta. Secondo l'Autore, essi sono più antichi, nella penisola di Malacca, dei Malesi che le hanno dato il nome. Descrive i loro strumenti, i loro usi, il loro genere d'alimentazione, le danze ecc.

L'Heureux Jean studia i costumi e la religione dei Chokitapeia del Canadà. Essi regolano quasi tutte le loro feste dalla posizione delle Pleiadi nel cielo. Il *T* è un simbolo sacro per consacrare i loro medici, vien dipinto in turchino sul petto dei neofiti, ai quali si conferisce la virtù di guarire tutti i mali. Per essi il numero *tre* è di ottimo augurio, il *quattro* è un numero cattivo, il *sette* e il *cento* sono numeri perfetti.

Dallas James discorre delle divisioni primarie e della distribuzione geografica della umanità. Egli divide tutti gli uomini in tre grandi gruppi, cioè i *Leucocroi*, nei quali mette gli Europei, i *Mesocroi*, rappresentati dai Mongoli e dagli Americani, e gli *Etocroi*, rappresentati dai Negri e dagli Australiani. In questa classificazione egli ha escluso di proposito ogni espressione geografica per non pregiudicare la questione della distribuzione dei diversi gruppi.

La Signora Bryant Sofia pubblica il risultato di un nuovo tentativo scientifico per misurare alcune attitudini intellettuali dei ragazzi. Il suo metodo consiste nel chiudere per 10 minuti i fanciulli in una camera da essi non veduta mai prima d'allora e nell' esigerne poi una descrizione. Essa ha esperimentato sopra fanciulli tutti dell'età di 13 anni, e da lei non mai conosciuti prima dell'esperimento, e fa notare la singolare coincidenza dei

giudizi dati da lei in confronto di quelli dei maestri che li avevano educati e lungamente conosciuti.

Jacobs Joseph indaga la distribuzione nel luogo e nel tempo dell'ingegno degli Israeliti, e apprezzando e misurando il valore di 30,000 nomi, mette in chiara luce il valore intellettuale della razza giudaica in confronto delle popolazioni in mezzo alle quali vive. L'Autore confessa di essere egli stesso israelita.

Bent Theodor trova nelle isole del Mare Egeo il campo più opportuno per spigolarvi gli avanzi di usi antichissimi della storia classica dell'antica Grecia. La ragione principale di questa preferenza è il non essere mai state queste isole sottoposte ad invasioni barbariche. Nella vita quotidiana, nei metodi di pesca e di agricoltura e nei pregiudizii medici e religiosi si trovano ad ogni passo coincidenze della vita odierna colla più remota antichità, per cui si può dire di avere sott'occhi un popolo di purissimo sangue ellenico e che vive ancora la vita ellenica.

Howitt A. W. studia uno dei punti più oscuri dell'etnologia australiana, esaminando le emigrazioni degli antenati dei Kurnai.

Man E. H. ci dà un breve ragguaglio degl'indigeni delle Nicobare e specialmente di quella tribù che vive nell'interno della Grande Nicobar, illustrando i suoi studi con interessanti disegni.

Munro Robert studia le antiche abitazioni dei laghi inglesi nella loro relazione cogli analoghi avanzi studiati in Europa.

Lewis A. L. descrive tre famosi circoli di pietre del Cumberland.

Galton Francis, Darwin Horatio, Garson J. G. si occupano dei nuovi strumenti antropometrici ultimamente proposti, discutendone il valore e facendo la critica delle diverse nomenclature e classificazioni craniologiche.

Howitt A. W. pubblica un lungo e diligente lavoro sui medici e gli stregoni di alcune tribù australiane. Per quanto diversi siano gli stregoni australiani, essi hanno però tutti di comune un potere soprannaturale, che deriva sempre da una sorgente soprannaturale. Essi hanno tutti il potere di veder l'uomo in uno stato incorporeo, temporariamente e sempre separato dal corpo, come uno spirito invisibile agli occhi di tutti gli altri. Il medico o stregone australiano può sempre salire al disopra del cielo o può farsi trasportare dagli spiriti da un punto all'altro del globo. Egli può servirsi dei poteri straordinari a lui conferiti per offendere o uccidere gli uomini quanto per preservarli dai segreti attacchi degli altri stregoni. È singolare la generalità dell'uso dei cristalli di quarzo e del grasso umano a scopi medici e chiromantici in tutta l'Australia.

Man Adolphus studia il sistema di numerazione di Yoruba dell'Africa occidentale.

Conder C. R. descrive lo stato attuale delle tribù indigene del paese dei Bechuana dietro proprie osservazioni.

Ling Roth H. indaga l'origine dell'agricoltura con una infinità di raf-

fronti presi dai popoli più diversi e lontani. Vi è in questo lavoro tutta la materia di un libro.

Hickson S. J. ha recentemente visitato le Isole Sengirese e Talauer, e invia alla Società Antropologica di Londra il risultato delle sue osservazioni sulla razza Sengirese. Si tratta di una razza antichissima, ma probabilmente degenerata dall'antico suo tipo. Essa differisce dagli Alfurus di Minahassa non solo fisicamente ma anche negli usi e nella moralità. Essi hanno adottato il sistema matriarcale e nei rapporti sessuali presentano una moralità molto stretta, mentre invece presso degli Alfurus regna il patriarcato e la morale è molto rilassata. L'Autore non si pronuncia sull'origine dei Sengiresi, non potendo ancora dirci, se essi siano venuti dall'Asia orientale per la via di Minahassa e Celebes ò per la strada delle Filippine.

Stuart Poole Reginald parla della classificazione delle razze umane, secondo gli antichi Egiziani. Studiando le figure che si trovano sopra monumenti che datano da 1200 a 1400 anni avanti Cristo, si notano soprattutto, nelle tombe dei Re di Tebe quàttro razze ben distinte per tipo e per colore, cioè: gli Egiziani o pelli rosse, i Semiti o pelli giallo, i Negri o pelli nere, i Settentrionali o uomini bianchi. Nella razza egiziana, confrontando le diverse figure, si vedono compresi gli abitanti dell'Arabia meridionale, quelli dell'opposta costa dell'Africa, come pure i Fenici. Il tipo semitico invece è uno solo. Il tipo dei Settentrionali è rappresentato dai nemici degli Egiziani, che occuparono la Libia e alcune isole del Mediterraneo. Fra essi si nota una varietà caratterizzata da arcate sopraorbitarie pronunciatissime e dalla fronte fuggente, e rappresentano probabilmente i più antichi abitanti della vecchia Europa, come anche Flower credette di osservare. Vi ha un'altra varietà, nella quale il Bertin credette vedere gli Armeni. La razza negra è rappresentata dal tipo classico, noto a tutti, o più precisamente dal tipo nubiano. Non è stato ancora possibile di classificare i Pastori o Iksos e gli Ittiti. In un tipo degli Iksos illustrato in una delle famose Sfingi di Zoan il Prof. Flower ed altri dotti riconobbero senza esitare lineamenti del tutto mongolici. La razza ittita non si può classificare, probabilmente perchè le truppe raccolte e capitanate da questa nazione appartenevano a diverse nazioni e vi erano anche dei Tatari.

Buckland A. W. chiama l'attenzione degli etnologi sopra i rimarchevoli lavori in conchiglia trovati in molti *mounds* in diverse regioni degli Stati Uniti, e che non hanno analoghi rappresentanti in Europa, ma bensì nelle isole del Pacifico e fors'anche nel Giappone. Chi s'interessa a questi studi, potrà leggere l'articolo di Holmes, *Art in Shell*, pubblicato nel 2° volume dei *Reports of the Bureau of Ethnology*.

Rossett C. W. parla delle isole Maldive, illustrandone l'etnologia con una ricca raccolta di oggetti fatta da lui.

Man E. H., Webb C. D., Marshall James, Thomson Joseph pubblicano

un sunto delle Conferenze tenute durante la Esposizione Coloniale di Londra sugli indigeni dei diversi possedimenti inglesi.

Hamilton Lang R. descrive alcuni usi singolari dei Cipriotti e che rammentano usi antichissimi dell'Isola di Cipro. Basti un esempio per tutti. Tremila anni or sono tutta la popolazione di Cipro scendeva al mare in onore di Afrodite, bagnandosi nell'onda marina. Oggi i contadini cipriotti scendeno ancora alla spiaggia, spruzzandosi a vicenda coll'acqua del mare.

Im Thurm E. F. parla delle razze delle Indie Occidentali, indagando quali siano gli avanzi delle razze antiche, che abitavano quei paesi all'epoca della conquista.

Bonwick James parla degl'indigeni dell'Australia, descrivendone molto sommariamente gli usi e le condizioni fisiche e mostrando prossima la loro totale scomparsa.

Pennefather F. W. tratta degl'indigeni della Nuova Zelanda. Dice che i Maori non sono certamente aborigeni delle isole da essi oggi occupate, e sostiene appartenere essi ad una razza molto mista, presentando grandi varietà di tipo e di colore. In generale però si può dire di essi, che presentano la massima analogia cogl'indigeni delle isole più prossime all'equatore. Il numero di questi indigeni al tempo della conquista, fu sempre, secondo l'Autore, molto esagerato. Cinquant'anni or sono il loro numero era di circa 80,000, nel 1858 era di 56,000, ed oggi essi non giungono tutto al più, che a 35,000. Cause di questa decadenza sono l'ubbriachezza, le malattie infettanti e contagiose, la pace e l'agiatezza. Secondo l'Autore, è falsa l'asserzione di molti viaggiatori, che cioè i meticci dei Maori e degli Inglesi ereditano i vizi delle due razze da cui derivano. I meticci della Nuova Zelanda sono invece uomini robusti, attivi e per nulla inferiori ai loro genitori. Egli è d'avviso che sia dovere del Governo inglese il fare ogni sforzo perchè sia conservata una razza, che possiede una storia così interessante e così nobili qualità.

Swettenham F. A. parla degli indigeni delle colonie degli Stretti malesi e degli Stati malesi in genere. Secondo l'Autore, trent'anni or sono, la colonia degli Stretti malesi contava 248,000 abitanti, così distribuiti: Malesi 174,326, Chinesi 174,327, Indiani 41,106, Europei di forse 20 o 30 diverse nazionalità, 3,483.

La penisola di Malacca conta 670,000 abitanti, escludendo i Chinesi ed altri recenti immigranti, così distribuiti: Thai o Siamesi circa 150,000, Malesi circa 500,000, Negriti circa 20,000.

Preyer W. B. descrive gl'indigeni della parte settentrionale di Borneo, che appartiene all'Inghilterra. La razza principale è quella dei Dusun, che sono molto probabilmente i discendenti di una razza mista aborigine e di Chinesi.

RIVISTE DEI LIBRI

De Quatrefages A. — **Histoire générale des races humaines** ecc. Paris, 1887, Un vol. in-8 gr. di p. 283, con 227 inc., 4 tav. e 2 carte.

Questo volume fa parte di una Biblioteca Etnologica, che si pubblica in Francia, sotto la direzione di Quatrefages e di Hamy, e di cui fu già pubblicata la monografia degli Aztechi di Lucien Biart. A questo volume terranno dietro ben presto la *Storia dei Mongoli* di Deniker e quella dei *Foulhas della Nigrizia*, scritta dal Dott. Tautain. Vi terranno dietro un volume sulle razze nere dell'Hamy, uno sulle razze gialle di Montano e un altro sulle razze rosse dello stesso Biart.

Questo volume intende a servire d'introduzione allo studio delle razze umane, a segnare, diremo quasi, le prime linee di un'etnologia generale. Fin dove l'Autore abbia raggiunto questo scopo, noi sapremmo difficilmente dichiarare, ma in ogni modo il rispetto che dobbiamo al Quatrefages non ci impedirà di esprimere tutta intera la nostra opinione, tanto più che questo libro segna l'indirizzo di una enciclopedia etnologica, e potremmo aggiungere, di tutta una scuola.

L'Autore non ha modificato punto il suo modo di vedere sulla maniera di classificare i corpi inorganici e gli organizzati; ammette ancora un regno siderale distinto dal minerale; distingue tuttavia un'anima animale da un'anima umana, e fa anzi di queste due anime (visibili solo ai suoi occhi) un carattere che serve a distinguere il Regno animale dal Regno umano. Tutto ciò può essere della metafisica ma non è di certo scienza positiva; tutto ciò può lusingare il nostro amor proprio ma non servire di base ad una etnologia scientifica.

Per il Quatrefages esiste dunque un Regno umano, ma esiste pure una specie umana, unica e con un centro solo di formazione. Rifiuta naturalmente, anche in quest'opera, il trasformismo, e quanto all'origine prima della specie umana, senza nominare Mosè e la Bibbia, ammette che il primo Adamo è nato come tutti gli altri esseri del nostro pianeta, sotto l'impero di certe forze e in virtù di certe leggi a noi affatto sconosciute, e che hanno prodotto la successione delle faune e delle flore.

Trattando dell'antichità della specie umana, l'Autore afferma recisamente di credere nell'esistenza dell'uomo terziario. Per lui il cranio dell'Olmo, le ossa di cetacei trovate dal Capellini nel pliocene di Monteaperto e gli avanzi umani rinvenuti dal Regazzoni nel pliocene inferiore di Castenedolo, sono documenti indiscutibili per dimostrare l'esistenza dell'uomo terziario.

Per lui l'esistenza della Lemuria è l'ipotesi di una mente fantasiosa, e nulla ci autorizza a cercare la prima patria dell'uomo nelle regioni intertropicali. La specie umana ha per lui la sua culla in un centro unico e poco esteso, situato verso il nord dell'Asia. Là egli è nato in un momento indeterminabile dell'epoca terziaria. Mangiatore di vegetali in principio, diventò poi poco a poco carnivoro, attaccandò e divorando il Renne, il Mammouth e il Rinoceronte. Divenuto cacciatore, dovette naturalmente allargare i suoi dominii, e trovandosi in diversi ambienti, modificò il proprio tipo originale. Alcune famiglie più audaci giunsero fino nelle contrade meridionali e occidentali del paese che un giorno doveva chiamarsi Europa. L'uomo di Monteaperto, quello di Castenedolo e l'altro di Puy-Courny sono gli avanzi di quegli arditi pionieri dell'umana famiglia. Altri, egualmente audaci, andarono in America e furono probabilmente i padri degli attuali Esquimesi. Venuti i freddi dell'epoca glaciale, la vegetazione s'impoverì, scomparendo quasi del tutto nel Nord dell'Asia. Le poche tribù rimaste fino allora nella prima patria della specie umana, dovettero emigrare in massa, e camminando in cerca del sole, incontrarono il grande altipiano dell'Asia centrale, dove si fermarono lungamente, mischiandosi o sovrapponendosi agli altri uomini che li avevano preceduti. Questa regione va quindi considerata non già come il centro d'apparizione della specie, ma come centro di formazione o di *caratterizzazione* dei tipi etnici fondamentali dell'epoca attuale. Non tutti gli emigranti però, scacciati dal freddo, avevano preso la stessa direzione. Alcuni fra essi guadagnarono l'America, discendendo fino al Brasile e alle Pampas. Altri raggiunsero la Penisola Gangetica e l'Assiria, e un ramo di quest'ultima corrente penetrò fin nell'Africa, mandando le sue ultime propagini fino al Capo. Finalmente molte tribù, dirigendosi a sud-ovest, guidate dai grandi pachidermi e dai ruminanti; che erano abituate a cacciare, invasero tutta intera l'Europa.

Nell' epoca quaternaria noi troviamo l'uomo dovunque. Questa comparsa relativamente repentina, si spiega facilmente colla dispersione di una popolazione preesistente, di cui un certo numero di gruppi si spinse in ogni senso, quasi fosse scacciata da un grande pericolo. In questo periodo geologico tutte le regioni boreali diventarono inabitabili e l' uomo dovette abbandonaré per molti secoli la terra che gli era stata culla.

Passato il grande inverno geologico, egli vi è però ritornato, ma le tribù che compirono questa nuova conquista, non erano più figlie di quel suolo. Al partire dalle ultime migrazioni, che accompagnarono verso climi più temperati il renne, l'elefante e il rinoceronte, non vi furono più autoctoni

in tutto il globo, ed oggi tutta la terra non è popolata che dai discendenti dei primi coloni.

Le difficoltà dell'acclimatazione non arrestano punto il Quatrefages nella sua poetica creazione, ed egli non si occupa punto di spiegarci come l'ambiente potesse tanto nei primi periodi storici da fabbricare tutte le razze, e non bastasse invece più tardi a modificare quegli uomini che emigrarono in tempi più vicini a noi.

L'Autore afferma una santa verità là dove egli dichiara, che in antropologia, così come in zoologia e in botanica, si deve ritornare al metodo naturale, riguardando come preponderanti i caratteri più generali e più persistenti, ma egli non applica punto il suo precetto quando subordina i caratteri fisici agl'intellettuali; che d'altronde per noi non sono cosa diversa, essendolo oggi soltanto per la nostra ignoranza. Discorrendo a lungo dei caratteri intellettuali dell'uomo, dà una soverchia importanza alle lingue come caratteri distintivi delle razze umane; mentre egli avrebbe dovuto nettamente determinare fin dove la filologia possa essere fida alleata dell'anatomia, e precisare nettamente il valore diverso di questi due elementi umani. Chi mette al proprio edifizio una base molto fragile, non può sperare che l'opera da lui innalzata sia solida. E così accade al Quatrefages, il quale afferma, secondo noi, una vera eresia là dove egli dice, che al punto di vista sociale non vi sono tra le diverse razze umane quelle radicali differenze che, secondo lui, *a priori*, sono ammesse da molti antropologi.

Il libro finisce con un capitolo sui caratteri morali e religiosi dell'uomo, e noi ci domandiamo perchè l'autore in un'opera consacrata allo studio delle razze umane, ci abbia lasciato col desiderio insoddisfatto di un sistema o di un metodo per classificarle. Forse ad appagare questo desiderio servirà un altro volume, che per ora non ci è annunziato.

La critica che abbiamo dovuto fare di questa nuova opera del fecondo e facondo Professore del *Jardin des Plantes*, non c'impedirà di dire che essa è scritta, come tutte le altre sue, col solito splendore di stile, e che le numerose figure che la illustrano, sono veramente stupende.

M.

HOVELACQUE ABEL ET HERVÉ GEORGES. — **Précis d'Anthropologie.** Paris, 1887. 1 vol. di p. 654, con 20 fig., in-8 gr.

Questo volume, che fa parte della Biblioteca Antropologica, che si è incominciata a pubblicare a Parigi quasi parallelamente all'altra Biblioteca Etnologica, si potrebbe chiamare l'antitesi della Storia generale delle razze umane del Quatrefages, di cui abbiamo parlato più sopra. Si potrebbe aggiungere che questi due volumi segnano i due diversi indirizzi della scuola antropologica francese, cioè la scuola monogenista e quasi spiritualista, ca-

pitanata dal Professore del *Jardin des Plantes*, e l'altra poligenista e positiva, che si vanta di avere a suo fondatore il Broca.

I due autori di questo compendio di antropologia hanno lasciato da parte tutte le questioni di anatomia antropografica e di tecnica antropometrica, che si trovano diffusamente trattate nel Trattato del Topinard, come pure hanno lasciato in disparte le questioni di antropologia generale, relative all'influenza dell'età, del sesso, dell'ambiente ecc. sull'organismo dell'uomo. Noi non sapremmo davvero encomiare questa artificiale e falsa limitazione del territorio antropologico, e così come ci siam permesso di criticare nel libro del Topinard l'esuberanza degli studi craniometrici, così dobbiam deplorare in quest'opera una lacuna troppo vasta, lasciata di proposito nella storia naturale dell'uomo.

Gli autori trattano l'*Antropologia zoologica*, vale a dire il confronto dell'uomo coi gruppi animali vicini, onde determinare il suo posto nella serie; discutono le ipotesi sollevate sulla sua origine come pure il valore che si deve assegnare alle razze umane nella storia naturale. Passano in seguito a discorrere dell'*Antropologia etnica*, studiano i caratteri anatomici e fisiologici dell'uomo, comparandoli successivamente nelle diverse razze. Dedicano una larga parte dell'opera all'*Antropologia preistorica* e all'*Etnografia*, descrivendo e classificando le razze umane contemporanee.

Fedeli alla definizione del Broca, che cioè l'antropologia zoologica è lo studio del gruppo umano considerato ne' suoi rapporti col resto della natura, cercano di determinare il posto dell'uomo nel mondo animale, combattendo con molti e validi argomenti il *Regno umano*. Essi sono d'accordo col Broca nel costatare che l'uomo dev'essere riunito alle scimmie, nello stesso ordine dei Primati, di cui costituisce la famiglia degli Ominidi, opinione divisa anche dal Godman, da Carlo Bonaparte, dai due Geoffroy-Saint-Hilaire e dall'Huxley. Facendo un parallelo anatomico dell'uomo e delle scimmie, abbiamo veduto con compiacenza, che essi dànno una grande importanza all'Indice cefalo-orbitario, trovando che fornisce un buon carattere gerarchico. La parte dell'opera dedicata allo studio delle funzioni dell'uomo nelle diverse razze, è tra le più importanti e può dirsi che per la prima volta si trovò raccolto e ordinato in una sola opera ciò che fino ad ora era sparso in singole memorie.

Gli Autori studiano anche l'origine dell'uomo, risolvendo il problema secondo la scuola trasformista. Essi si dichiarano francamente poligenisti, combattendo l'ottimismo del Quatrefages, che vede quasi sempre nell'incrociamento delle razze diverse un vantaggio per i meticci che ne risultano.

In questo compendio d'antropologia è fatta larga parte all'etnografia e si può dire che nessuna razza è dimenticata, dai Tasmaniani fino ai popoli moderni d'Europa. Non tutte però le razze sono studiate con eguale profondità e tra le altre lacune notiamo quelle lasciate nello studio dei

popoli della Siberia, sui quali non andavano di certo dimenticati gli studi molto seri del nostro Sommier. Ciò che riguarda poi l'Italia, è assolutamente difettoso, da che gli Autori se ne sbrigano in meno di due pagine. Essi infatti non ci sanno dir altro, che l'Italia meridionale è stata popolata anticamente da una razza dolicocefala, da cui una parte degli Albanesi discende. Quanto alle nostre popolazioni settentrionali, esse appartengono alla razza celtica, che però le invasioni germaniche resero meno pura in Lombardia. Per essi anche l'antico tipo latino deve essere classificato nel gruppo celtico, ma innestato sopra una razza più antica a tipo dolicocefalo. Non si pronunciano sull'origine degli Etruschi e dimenticano affatto i Liguri.

Parlando dei diversi metodi per classificare le razze umane, affermano una cosa indiscutibile, che cioè un solo carattere non può bastare a stabilire una classificazione etnica, ma esponendo i sistemi etnologici più noti, non si pronunciano decisamente per alcuno di essi.

Per i nostri Autori, dall'insieme degli studi antropologici, quanto dalle ricerche sull'origine dell'uomo e dall'esame delle diverse civiltà, emerge un fatto incontrastabile, cioè l'evoluzione o il progresso. Il progresso ha la sua origine nella soddisfazione di bisogni incoscienti (?); malgrado i numerosi avanzi del passato, esso tende ogni giorno a divenire più rapido, grazie all'accrescimento delle cognizioni e alla pratica civilizzatrice della lotta per la vita. Gl'insegnamenti dell'antropologia arrecano un potente concorso all'umanità per la realizzazione del suo proprio sviluppo. Essi possono guidarla alla ricerca incessante del meglio e dell'utile generale; essi possono affrettare il giorno in cui l'individuo godrà della maggior quantità possibile di benessere e di libertà, il giorno in cui, secondo gli Autori, sarà finalmente stabilita l'eguaglianza sociale.

M.

Duval Mathias. — **Le darwinisme**. Bibliothèque anthropologique. Paris, 1886. Un vol. in-8 gr., di p. 556, con 7 fig. nel testo.

Questo volume è il riassunto di una serie di lezioni fatte dall'Autore alla Scuola d'Antropologia di Parigi, quando nell'anno 1883-84 succedeva al Broca nella Cattedra di Antropologia zoologica. Il libro del Duval è storico e critico in una volta sola, ed egli ha studiato l'evoluzionismo nei precursori del Darwin non meno che ne' suoi contraddittori e discepoli. Egli non ha dimenticato alcuno dei grandi problemi che si riferiscono al darwinismo; non le leggi di eredità, non la selezione artificiale e naturale, non gli argomenti dati all'evoluzionismo dalla paleontologia, non la distribuzione geografica delle piante e degli animali, non il mimismo, nè la persistenza dei tipi inferiori. L'Autore, naturalmente, ha studiato con maggior amore tutte le questioni relative all'antropologia, ma ha mostrato anche d'inten-

dere i problemi che l'evoluzionismo ha posto e risolto nel campo della sociologia e della filologia. M.

KEANE Prof. A. H. — **Ethnology and Philology of the European Races.** (Estr. da *Europe* of the Stanford Series, 1885).

L'Autore, prendendo il punto di partenza dalle razze preistoriche, giunge alla classificazione dei popoli europei tuttora viventi. Egli ammette che se nell'Europa moderna non esistono razze pure, non esistono però lingue miste (?). Assai interessante è il prospetto in cui di fronte a ciascun popolo è indicato il gruppo etnico a cui appartiene e la famiglia linguistica dell'idioma ch'egli parla. Quanto all'Italia, egli la divide in due parti, la settentrionale e meridionale. La prima appartiene al gruppo etnico *liguro-celto-italico* e alla famiglia linguistica delle lingue italiche; la meridionale invece appartiene al gruppo etnico *ellenico-italico* e alla stessa famiglia linguistica delle lingue italiche.

La attuale popolazione d'Europa, calcolata a circa 330 milioni, non ha che 24 milioni che parlino lingue non ariane, mentre 300 milioni appartengono ai tre grandi rami della famiglia Ariana, il Teutonico, il Romanzo e lo Slavo. Di questi tre rami si disse fin qui essere il ramo slavo il più numeroso, mentre le nuove e più esatte statistiche raccolte dall'Autore in un elaborato prospetto, assegnano a questo ramo il terzo posto, essendo superato dal Romanzo e dal Teutonico. Il solo ramo teutonico conta 105 milioni d'abitanti. M.

VANDEN-BERGHE MAXIMILIEN. — **L'Homme avant l'histoire.** Notions générales de paléoethnologie. Paris, 1886. Opusc. di p. 82.

È un lavoro modesto ed elementare, in cui sono riassunti brevemente gli studi più importanti del Quatrefages, del De Mortillet e degli altri paletnologi francesi. Può essere utile lettura per prepararsi a studi più severi e profondi di paletnologia. M.

CARTAILHAC ÉMILE. — **Les âges préhistoriques de l'Espagne et du Portugal.** Résultats d'une mission scientifique du Ministère de l'Instruction Publique. Avec préface par M. de Quatrefages. Paris, 1886. Un vol. in-8 gr., di p. 347. Ornato di 4 tav. e 450 dis. intercalati nel testo.

Quest'opera, pubblicata con gran lusso di stampa e di disegni, non è di quelle che si possono riassumere, ricche come sono di molti fatti particolari. Per l'interesse però che può avere per gli studi antropologici in generale, riassumeremo brevemente quanto dice l'Autore riguardo all'etnologia antica della Spagna e del Portogallo.

All'epoca quaternaria la costa del Portogallo era precisamente nello stesso

punto in cui si trova oggi, benchè sia stata sottoposta ad alterni movimenti nel senso verticale. Lo dimostra la Grotta di Peniche, che si apre nella roccia a 15 m. al di sopra dell'Oceano, e nella quale gli strati di sabbia marina si alternano coi depositi ossiferi. Che cosa pensare dopo questo fatto, esclama il Cartailhac, degli abitanti della leggendaria Atlantide?

Il vero è questo, che le ossa dei Guanches delle Isole Canarie, alcuni abitanti del Marocco, le ossa delle sepolture megalitiche dell'Algeria, i Cabili, una parte dei crani baschi, le ossa delle grotte sepolcrali dell'età della pietra nella Spagna e nel Portogallo, e quelle di molte località del mezzodì della Francia appaiono come i testimoni di una razza perfettamente determinata, quella di Cro-Magnon. Ma da questo al concludere che tutti questi uomini antichissimi fossero abitanti dell'Atlantide, molto ci corre, e il Cartailhac, non sembra punto disposto ad accettare questa teoria, per lui molto azzardata. Per mettere in guardia gli antropologi sul pericolo di concludere troppo presto sull'unità di origine di genti disperse in lontane regioni, l'Autore rammenta come parecchi anni or sono dovunque si trovasse un *dolmen*, si doveva crederlo costruito dai Celti, mentre oggi è ben constatato che popoli diversi per l'origine e per la loro anatomia, hanno costrutto nei più lontani paesi monumenti simili ai *dolmen*.

Nulla giustifica l'opinione che la razza di Cro-Magnon, detta atlantica, sia dall'Africa venuta in Europa per Gibilterra, ed è egualmente insostenibile la teoria opposta. Se si getta uno sguardo sulla carta etnografica del D.r Lagneau, si riconosce subito che il territorio nel quale egli localizza i suoi Atlantidi africani, non corrisponde in nulla alle nostre antichità preistoriche. Si vedono poi tombe megalitiche anche al di fuori di questa zona, per es., sui due versanti dei Pirenei, dove il Lagneau ha messo gli Iberi. Questa mancanza di coincidenza fra le zone etnologiche determinate dalla storia e le zone delle antichità paleolitiche e neolitiche si verifica costantemente.

L'Autore, senza voler sapere se gli Iberi siano Atlantidi africani divenuti peninsulari, o se siano arrivati da paesi asiatici, esamina la loro distribuzione nella Spagna e nella Gallia. I testi relativi a questa questione non fanno certo difetto, ma non bisogna perder di vista la lezione che ci dà Polibio quando parla della Gallia celtica: « tutti quelli che ci parlano di queste regioni, non ne sanno più di noi, lo dichiariamo altamente; essi non fanno che spacciar delle favole. » Questa franca confessione che si riferisce ai paesi situati al disopra di Narbona e che distrugge tanti testi, non è forse egualmente giusta per tutto ciò che gli antichi hanno detto delle regioni al disotto di Narbona e dell'Iberia? In questo modo si spiegherebbero le contraddizioni e l'incertezza delle notizie geografiche, dalle quali si tenta invano di far scaturire un raggio di luce.

Per l'Autore questo nome di Iberi non sarebbe, in conclusione, che un semplice battesimo geografico. Non vi sono ancor oggi alcuni popoli orientali, che chiamano col nome di *Franchi* tutti gli Europei?

I Baschi, che oggi son confinati quasi soltanto nel Golfo di Guascogna e la cui lingua agglutinante, cioè di secondo grado, è circondata da popoli che parlano tutti lingue a flessione, cioè di terzo grado, son forse dessi i discendenti degli Iberi? È questa un'ipotesi plausibile, ma non ancora dimostrata. Non vi ha alcuna prova storica che i Baschi abbiano occupato, un tempo, un'area molto più estesa dell'attuale, eppure la loro lingua deve essere di un'antichità straordinaria, avendo lo stesso organismo di quelle dei Negri dell'Africa e di popoli dell'America e dell'Oceania.

È noto come agl'Iberi d'altra parte si siano attribuite alcune monete e iscrizioni molto più recenti della nostra prima epoca del ferro; e nell'Iberia e nelle provincie basche non troviamo più oggi alcuna antichità speciale, veramente iberica. Aristotile ci narra che gli Iberi e i Celtiberi onoravano la memoria di un guerriero, collocando intorno alla sua tomba tanti obeliscbi quanti erano i nemici che egli aveva uccisi. Or bene, il Cartailhac non ha trovato un solo di questi monumenti nel paese che ancor oggi si chiama Penisola iberica.

Che se dagl'Iberi noi passiamo ai Liguri europei (ve ne erano anche al di là del Caucaso), ci raccontano che essi occupavano alcune regioni, probabilmente molto limitate, nel mezzodì e nell'ovest della penisola; si è creduto trovarli nei dintorni di Narbona, erano più numerosi all'est del Rodano, nella Gallia e nell'Italia, lungo il littorale mediterraneo; e Pruner Bey e il Vogt e il Nicolucci ci insegnano che i Liguri erano brachicefali, di bassa statura, e formarono nel nostro occidente uno strato etnico del tutto distinto dalla razza dolicocefala (1). L'Autore non ha potuto trovare in tutto il materiale preistorico da lui studiato nella Penisola iberica nulla che possa attribuirsi ai Liguri.

I Celti, se diamo fede ai nomi geografici, dovrebbero essere entrati anch'essi, in notevole proporzione, a comporre la popolazione iberica. Ma che cosa erano essi? si domanda l'Autore, donde venivano? quando vi arrivarono? Noi lo ignoriamo. Si dice: essi han passato i Pirenei, han combattuto gl'Iberi, poi hanno mischiato sangue e nome coi vinti. Questi Celtiberi si diffusero nel nord-ovest, nel centro e nel mezzogiorno. Ma queste zone, al punto di vista preistorico, non ci presentano alcunchè di speciale. In conclusione l'Autore, con moltissima prudenza, troppo raramente imitata, dichiara che egli, studiando i monumenti preistorici della Spagna e del Portogallo, non si è creduto in diritto di nominar mai nè gl'Iberi nè i Celti. Per lui gli uomini dei tempi preistorici non hanno ancora diritto ad un battesimo etnologico. « Ancor una volta, egli conclude, sappiamo aspettare, e domandiamo a nuove ricerche un po' più di luce. » Parole sante, che vorremmo vedere scritte in caratteri d'oro sul laboratorio e sul Museo di parecchi etno-

(1) Il Cartailhac ignora forse che i recenti studi craniologici fatti in Italia contraddicono quest' asserzione.

logi italiani molto impazienti, molto temerari, e quindi soggetti a dover sconfessare domani ciò che oggi con troppa furia hanno affermato e proclamato. M.

Del Castillo Antonio y Barcenà Mariano. — **Antropologia mexicana, El hombre del Penon.** Noticia sobre el hallazgo de un hombre prehistorico en el valle de México. México, 1885. Opusc. di p. 20, con 3 tav.

I due Autori sono Professori di Geologia nell'Università di Messico, e si occupano quindi specialmente del lato geologico del fatto, che hanno voluto illustrare. Disgraziatamente gli avanzi umani trovati sono poveri avanzi dei mascellari e del resto della faccia e la maggior parte della mandibola, con poche altre ossa dello scheletro. Questi pochi avanzi umani giacevano in uno strato di *tufo* calcareo-siliceo, che i due Professori messicani giudicano appartenere all'epoca quaternaria, ed essi credono di poter concludere dai caratteri osteologici delle ossa umane da essi studiate, che l'uomo del Peñon appartiene alla razza indigena pura di Anahuac. Quest'ultima conclusione, fondata sull'esame dei denti e dei due mascellari, ci sembra per lo meno molto arrischiata.

M.

Gozzadini Giovanni. — **Scavi governativi in un lembo della Necropoli Felsinea** (1885-86). Bologna 1886. Opusc. di p. 23.

Il nostro illustre ed instancabile Gozzadini nell'autunno dell' 85 e nella primavera dell'86 continuava i suoi scavi nel podere di S. Polo, in cui si estende un lembo della Necropoli Felsinea, da Est ad Ovest. Per un tratto questa necropoli è d'epoca arcaica, o del cosidetto periodo di Villanova, con sopra qualche sepolcro romano; per l'altro tratto è d'epoca etrusca e d'epoca romana, in due strati sovrapposti.

L'Autore, studiando con critica sottile gli oggetti da lui trovati e dei quali nel suo lavoro dà alcuni disegni, conclude che la Necropoli Felsinea fu violata non dai Romani, come da taluni si era supposto, ma bensì dai Galli.

M.

Thomas Cyrus. — **Notes on certain Maya and Mexican Manuscripts.** Washington, 1885. Opusc. di p. 65.

Questo lavoro, che è stampato nel terzo *Annual Report* del *Bureau of Ethnology*, contiene, come sogliono sempre quei magnifici volumi, bellissime tavole fotolitografiche ed incisioni, e può interessare tanto il psicologo quanto lo studioso di filologia americana.

M.

ROCHET CHARLES. — **Traité d'anatomie, d'anthropologie et d'ethnographie appliquées aux beaux arts.** Paris, 1886. Con molti disegni a penna intercalati nel testo.

L'Autore è pittore e scultore, ha 70 anni e si vanta di appartenere alla scuola sentimentalista. Questi suoi diversi caratteri possono spiegare l'indirizzo del suo libro, che è ornato di bei disegni, fatti da lui stesso; ma che non illustrano che l'anatomia delle ossa e dei muscoli. Lo notiamo con certa maraviglia, sembrandoci impossibile scrivere un trattato d'anatomia applicata alle belle arti senza accordare una larga parte alla mimica, cioè all'espressione delle emozioni e del pensiero. L'Autore si scatena con vero furore contro la scellerata scuola antropologica di Broca, che osa confrontare l'uomo alla scimmia. Sarebbe vano cercare in questo libro un indirizzo scientifico, e a provarlo basterebbero queste poche citazioni.

A pag. 39 dedica *sette linee* ai caratteri etnici della faccia, dicendo che la Scienza non può dir altro. Perchè invece di scrivere *la Scienza*, non ha detto *il D.r Rochet?*

A pag. 223 assicura che gli occhi vanno sempre d'accordo nel loro colore coi capelli.

A pag. 225 scrive che gli Ebrei stabiliti da lungo tempo in Germania son divenuti biondi come i tedeschi. M.

RICCARDI Dott. PAOLO. — **La Grande apertura delle braccia in rapporto alla statura nell'uomo.** Memoria (1).

Transunto. — È ammesso, in generale, anche come cànone artistico nelle proporzioni del corpo umano, che la grande apertura delle braccia è uguale, in lunghezza, alla statura dello stesso individuo.

Ma le ricerche scientifiche e sperimentali a tale fine dirette, arrivarono a conclusioni diverse dalla preindicata; in quanto chè, se sta di fatto che in molti casi il corpo umano abbia tanta altezza quanta è la distanza orizzontale delle braccia tese; tuttavia questi non formano che una eccezione; essendo nella media di fatti osservati e quindi nella maggioranza assoluta, la grande apertura delle braccia ora superiore e ora inferiore alla statura.

L'affermazione artistica di dette proporzioni del corpo umano, non è vera che entro certi limiti e in certe condizioni, numerosi essendo, come vedremo, i fattori di variazione e di perturbazione organica.

La statura medesima non è un dato fisso e molto meno regolare, nè per riguardo all'età, nè al sesso, nè alla razza, nè alla condizion sociale; onde i rapporti e le proporzioni fra statura e grande apertura subiscono in

---

(1) ...esteso, accompagnata da tavole statistiche e litografiche

buona parte le conseguenze delle variazioni e delle perturbazioni di uno de' fattori indicati.

Forse dal punto di vista estetico e artistico, sarà più bello, per noi, ed elegante un corpo umano con statura uguale alla grande apertura delle braccia; ma ciò non è scientificamente esatto.

Si eleva dunque a cànone artistico una eccezione, una piccola eccezione; e si falsa il vero per ogni razza umana.

Se per tanto è possibile un cànone artistico per i rapporti fra statura e grande apertura, solo lo è per una data razza, per un dato sesso e per una data età, trascurando la condizion sociale, la robustezza ecc., i quali sono fattori di perturbazione più o meno profonda.

Dalle ricerche più recenti, è fuori di dubbio, che la prevalenza della grande apertura entra nella schiera dei fenomeni gerarchici del corpo umano: mentre l'eguaglianza fra statura e grande apertura entra nel novero delle eccezioni. La maggior lunghezza della statura sull'altra misura può spiegarsi o come carattere di razza (Esquimesi, Giapponesi ecc.), ovvero come carattere biologico evolutivo (dai 12 ai 14 anni), o come anomalia.

Nel gorilla, nel gibbone, nel chimpanzè, la prevalenza della grande apertura su la statura è enorme; nelle razze negre, in generale, e ne' popoli inferiori (Australiani, Polinesiani, ecc.) la detta prevalenza è grande; nei casi di rachitismo nei popoli superiori la prevalenza della grande apertura è assai pronunciata; onde ha torto l'Hartmann di affermare che la notevole lunghezza delle braccia nelle scimmie antropomorfe non è paragonabile all'allungamento enorme delle braccia umane.

L'ipotesi di Darwin, delle variazioni dell'organo in seguito all'uso non è sufficiente per spiegare il fenomeno o i fenomeni indicati; mentre con l'aiuto delle teorie di atavismo e di gerarchia organica è lecito dare una conveniente esplicazione, alle sproporzioni etniche fra grande apertura e statura.

Data la statura definitiva di un popolo eguale a 100, noi vediamo che nella grande maggioranza l'apertura delle braccia è superiore a quella.

S'incomincia di fatto con gli Indiani Irochesi che hanno 108.9 di grande apertura e adagio adagio si arriva all'Arabo, passando per trenta popoli diversi, che offre 101.3.

Mentre i soli Sardi, Esquimesi e Giapponesi (se le misure sono state fatte a modo) avrebbero in media la statura superiore alla grande apertura (99.7).

Ebbe dunque ragione Quetelet di affermare in ordine ai Belgi, che se la loro statura è = 100, la grande apertura è = 104.4. Ha pure ragione Topinard di ammettere, come cànone antropologico dell'Europeo [illegible] medio, la grande apertura = 104.5. E le mie [illegible]
sul popolo di Bolo[illegible]

Ogni razza umana, in età adulta, ha un rapporto medio particolare fra statura e grande apertura; rapporto il quale varia naturalmente a seconda dell'età e del sesso; e che la enorme maggioranza de' casi fino ad oggi osservati indica che la grande apertura è superiore alla relativa statura media.

Le statistiche non dimostrano in modo evidente che le razze umane inferiori abbiano costantemente maggiore prevalenza nella grande apertura delle braccia delle razze superiori; quantunque enormi siano le sproporzioni fra braccia e statura nei Papuas, Australiani, Indiani Irochesi, Algerini, Galibis, Negri diversi, Mulatti; e meno pronunciate siano le sproporzioni negli Irlandesi, Livoniani, Belgi, Americani, Inglesi, Francesi, Ebrei, Kabili, Arabi.

Ma ciò che dalle statistiche mie pare abbia maggior fondamento di attendibilità è il fatto che presso i popoli di alta statura, la differenza fra statura e grande apertura è maggiore di quella che si verifica presso i popoli a bassa statura.

A. Bertillon, nelle sue ricerche, non tenderebbe a confermare questo fatto; ma Lacassagne e Vincens mantengono le loro conclusioni, basate sopra numerose ricerche, e confermate anche dalle mie misure intorno ai Bolognesi contemporanei.

Lasciando a parte, in questo breve riassunto, le conclusioni alle quali sono arrivati Quetelet per i Belgi, Prengrueber per i Kabili, la signora Ayrton per i Giapponesi, Roberts per gli Inglesi, Lacassagne, Vincens, Topinard e Bertillon per i Francesi, Gould per gli Americani, Weisbach per i Tedeschi, ecc. ecc., riassumerò brevemente le precipue conclusioni alle quali io sono arrivato nelle mie ricerche, ancora inedite, sul popolo di Bologna.

Gli individui Bolognesi da me misurati con diligenza nella statura e grande apertura sommano a 1090; di cui 542 maschi e 548 femmine; disposti a gruppi di età diverse comprese fra i 3 e i 35 anni.

A. La grande apertura delle braccia è sino a 10 anni di età inferiore alla statura, tanto ne' maschi che nelle femmine.

B. Dagli 11 ai 35 anni di età, la grande apertura supera la statura, tanto ne' maschi che nelle femmine.

C. Da 3 a 5 anni di età la differenza in favore della statura è elevata; dagli 8 ai 10 anni la differenza è piccola; *onde se vi ha un periodo dello sviluppo in cui si possa ammettere eguaglianza di lunghezza fra statura e grande apertura, codesto è press' a poco fra i 9 e i 12 anni circa di età.*

D. La diminuzione delle differenze fra statura e grande apertura dai 3 agli 11 anni, è costante, quantunque irregolare: l' aumento nelle differenze, in favore della grande apertura, fra gli 11 e 35 anni, è costante, ma irregolare nell' indice.

E. Il rapporto massimo definitivo ne' maschi si ha da 20 a 35 anni, con 104.18 (statura = 100); nelle femmine da 18 a 20 con 101.51.

F. Gli aumenti medi annuali della statura e della grande apertura vanno di pari passo; gli aumenti massimi (periodo pubere) delle due misure indicate sono sempre in intima relazione. Per cui le leggi già note agli antropologi, che governano lo sviluppo della statura, governano pure l'aumento, il ritardo ecc., della grande apertura delle braccia. (Dalla *Rassegna di scienze mediche*, anno I, N° 10. Modena, 1886).

TENCHINI Prof. LORENZO. — **Sulla cresta frontale nei criminali.** Ricerche anatomiche. Con 2 fig. lit. Parma 1886. Opusc. di pag. 31.

— **Sulla cresta frontale del cranio umano (normali, pazzi, criminali, ecc.).** Memoria seconda. Parma, 1887.

Nel primo di questi lavori l'Autore crede di poter stabilire che la cresta frontale dei delinquenti, conforme a ciò che il Dott. L. Bianchi dimostrava nei pazzi, si rinviene in generale più sviluppata che negl' individui sani di mente, e che la stessa appendice ossea è sempre esageratamente sviluppata nei crani che presentano la fossetta occipitale mediana. Siccome però il Dott. Varaglia contraddiceva in un suo lavoro la seconda delle conclusioni del Prof. Tenchini, così questi credette opportuno tornare sopra a questi studi, osservando un numero molto maggiore di crani. A ciò appunto è indirizzata la seconda delle Memorie, nella quale il Tenchini fonda le sue conclusioni sopra l'esame di 163 crani, dei quali 81 normali, 45 di pazzi, 37 di criminali, 40 con fossetta occipitale mediana, 123 senza. Ecco le conclusioni principali di questo secondo lavoro:

1° Le cifre medie di minore altezza a cui giunse la cresta frontale vennero date dai crani senza fossetta occipitale mediana;

2° Le cifre medie più alte invece s' incontrarono negli altri esemplari;

3° Come nel 1° gruppo di osservazioni, così nel 2° i crani dei normali mantengono nella progressione il posto più basso, onde, se in generale si può sostenere il predominio della cresta frontale concomitando la fossetta occipitale mediana, come affermava nelle sue prime ricerche, si può aggiungere che questo predominio non è così forte trattandosi di crani che appartengono agli individui sani di mente e non pregiudicati.

4° Anche da queste ricerche, come già da quelle del Bianchi, viene confermato il ricorrere frequente nel cranio dei pazzi di creste frontali più sviluppate del solito;

5° Del pari è nuovamente provato, come dalle sue prime osservazioni e da quelle posteriori del Varaglia, lo stesso predominio nei delinquenti;

6° Le nuove osservazioni rendono più verosimile la congettura che lo sviluppo esagerato della cresta frontale possa avere un significato antropologico di nota regressiva, ed offrire perciò il medesimo valore anatomico, che oggi si accorda alla fossetta occipitale mediana. M.

VERGA D.r ANDREA. — **Dell'esame del cranio nei pazzi.** Milano, 1886. Opusc. di p. 16 (Estr. dall'*Archivio ital. per le malatie nervose.* Anno 1886, fasc. 2).

L'Autore colla solita larghezza di vedute si mette di mezzo fra i psichiatrici fanatici, che nell'esame del cranio di un pazzo trovano il materiale più prezioso per la diagnosi, e gli altri troppo scettici, che deridono qualunque ricerca craniometrica negli alienati. Egli esamina anche il cranio dei pazzi, ma trova più che sufficiente la metà delle misure, che io credeva necessarie all'antropologo; egli non deride nè la percussione del cranio nè l'ascoltazione nè la termometria del medesimo, ma fa tutto questo senza fabbricare castelli in aria e nella speranza che finalmente ci venga fatto di trovare qualcosa di buono e di veramente utile. M.

GIACOMINI Prof. ANT. — **Sull'esistenza dell' « Os odontoideum » nell'uomo.** Comunicazione e presentazione fatta alla R. Accademia di Torino in seduta 8 Gennaio 1886 (Estr. dal *Giornale della R. Accad. di Medicina*, Anno 1886, numeri 1-2). Torino.

Questo diligente lavoro dell'anatomico torinese, benchè tratti un piccolissimo punto dell'anatomia umana, ha una singolare importanza per le sue applicazioni all'anatomia comparata e per la dottrina dell'evoluzionismo. La esistenza dimostrata dall'Autore di un vero *os odontoideum* nell'uomo, lo rannoda a molti vertebrati inferiori della Classe dei Rettili e in special modo dei Coccodrilli, dove l'apofisi odontoide si trova separata dall'atlante e dall'asse. È poi notevole il fatto che l'individuo in cui fu dal prof. Giacomini trovato l'osso odontoideo, era una cretina. M.

D'AIUTOLO Dott. GIOVANNI. — **Su di un osso odontoideo in un uomo di 88 anni.** Con una tav. Bologna, 1886.

Questa memoria illustra un caso di un osso odontoideo per mancata sinostosi tra il dente ed il cosidetto corpo dell'asse. Il dente dell'epistrofeo in luogo di trovarsi congiunto per sostanza ossea col corpo della stessa vertebra, vi era unito per fibro-cartilagine, a un di presso come avviene tra due corpi vertebrali. Ora questo fatto non può essere l'effetto di una azione traumatica nè di un processo patologico, ma si deve considerare come un'anomalia di forma per arresto di sviluppo.

Ciò che vi ha di particolare, diremmo quasi di straordinario, nel caso osservato dal D'Aiutolo, si può riassumere così:

1° Il piano della scontinuità ossea in tal punto non trova riscontro negli insegnamenti dati dall'embriologia e dall'anatomia.

2° Il corpo dell'epistrofeo è più grosso dell'ordinario nella sua estremità superiore, in guisa da offrire una superficie articolare anche per l'arco anteriore dell'atlante.

3° Nel posto del legamento sospensorio esiste un'articolazione occipito-odontoidea piuttosto estesa.

4° Nella parte mediana del contorno anteriore del gran foro occipitale havvi un prolungamento osseo in forma di lingua.

L'A. spiegherebbe tutte queste anomalie con una sola ipotesi, e cioè che oltre ad un arresto di sviluppo, pel quale le ossa non si sono saldate insieme, qui abbia avuto luogo anche un'altra anomalia nello sviluppo medesimo, e che per essa il centro d'ossificazione dell'osso odontoideo (il quale, come è noto, si svolge dalla base verso l'apice), giunto a livello del colletto del dente, abbia dovuto arrestarsi nella ulteriore sua evoluzione; la qual cosa ha fatto poi in modo che l'*ossiculum terminale*, rimasto libero di espandersi, abbia potuto invadere tutta quella parte cartilaginea dell'osso odontoideo, che è posta al disopra del colletto del dente. E devesi pure ammettere che l'osso odontoideo, per la nota legge dei compensi, siasi allargato alquanto nella direzione antero-posteriore in modo da prestarsi contemporaneamente ad una doppia articolazione, cioè col dente e coll'arco anteriore dell'atlante. L'osso odontoideo osservato dall'A. dovrebbe quindi considerarsi come l'*ossiculum terminale* del Bergmann, ingigantito a spese dell'osso odontoideo.

M.

De Armas Juan Ignacio. — Les **cranes dits déformés.** Havane, 1885.

L'Autore tenta di dimostrare che non vi è una base storica nè scientifica nè razionale per affermare che vi sono paesi dell'America, nei quali si solesse deformare artificialmente il cranio umano. Quest'asserzione per lui è ancora più falsa per rapporto ai selvaggi detti Caraibi, che abitavano le Piccole Antille. Per lui le così dette deformazioni meccaniche sono forme naturali, che si presentano anche oggigiorno in diverse regioni del globo.

Si vede da ciò come l'Autore, ad onta delle molte citazioni colle quali infarcisce il suo opuscolo, abbia urgente bisogno di studiare l'anatomia e l'antropologia. Negare oggi la deformazione artificiale del cranio umano è lo stesso per noi che negare la luce del sole.

M.

Kopernicki D.r J. — **Czaszki Ainow wedlug nowych materialów.** Cracovia, 1886, 42 p. in-4, con 3 tav. litogr.

Come lo dice il titolo, è questo un lavoro craniologico sugli Ainos. Le tre tavole presentano figure abbastanza buone, benchè la maggior parte piccole, di vari crani.

M.

CUNNINGHAM D. J., M. D. (Edinb. and Dubl.). M. R. I. A. — **Royal Irish Academy « Cunningham Memoirs. »** N° II. *The lumbar curve in Man and the Apes, with an account of the topographical anatomy of the Chimpanzee, Orang-Utan, and Gibbon.* Dublin, published by the Academy, 1886. Un vol. di p. 148, con 13 tav., in-4.

Questo lavoro accuratissimo di anatomia comparata, ricco com'è di nuovi fatti e di minuti particolari, non è di quelli che si possono facilmente riassumere: a noi basti accennare l'importanza e l'indirizzo scientifico seguito dall'Autore.

Molte e fra le più importanti differenze anatomiche fra l'uomo e gli antropomorfi son dovute alla nostra posizione eretta e al non adoperare le membra superiori come organi di locomozione. Per questa sola circostanza le membra superiori si sono accorciate, mentre le inferiori si sono allungate e rafforzate nello stesso tempo, e la loro capacità di estensione giunge fino al cotile. Non vi ha forse una sola regione del corpo umano, sulla quale la posizione eretta non abbia esercitato la propria influenza, ed era quindi naturale che anche la colonna vertebrale dell'uomo presentasse caratteri speciali, ben diversi da quelli degli animali in cui essa è obliqua o più o meno orizzontale. Un carattere sul quale fu attirata ben presto l'attenzione degli anatomici, è la curva lombare, cioè quello sporgere all'innanzi della parte lombare della colonna vertebrale, che forma un carattere così speciale del rachide umano. Per parecchi anatomici questa curva è riguardata come caratteristica del solo uomo, e quest'opinione fu sostenuta di recente dal Pansch e dall'Aeby. Altri anatomici invece credono che l'uomo divida questo carattere con alcune fra le scimmie antropomorfe. Le osservazioni fatte dal Cunningham tendono a diminuire l'importanza della curva lombare come carattere distintivo di un gruppo speciale. Questa curva nou si trova soltanto nelle scimmie superiori, ma anche nella maggioranza delle scimmie più lontane da noi: la presentano anche alcuni quadrupedi, che ne mostrano [illegible]cia.

Nell'uomo e nel Chimpanzè la forma della curva è affatto [illegible]entica, e la sola differenza consiste nell'estensione della curva e nel [illegible]uo periodo di sviluppo. Esaminando poi alcune colonne vertebrali d'uomini di razze inferiori, egli ha potuto convincersi che la curva lombare non è così marcata negli Andamanesi, negli Australiani e nei Negri, quanto lo è negli E[illegible]opei. Egli confessa però che questa conclusione è molto infirmata [illegible] non aver potuto osservare colonne vertebrali fresche. In[illegible] [illegible]minore nelle razze infe- [illegible], che mentre in questi ultimi i dalle sue osservazioni [illegible]ttano più o meno per adattarsi alla curva, nelle rior[illegible] questo fatto non si riscontra.

L'Autore ha studiato questo problema sotto due punti di vista: nella prima parte del suo lavoro egli ha esaminato le forme di adattamento, che presentano i corpi delle vertebre per formare la curva lombare. Nel secondo

egli ha cercato di determinare le forme e il grado delle curve nelle colonne vertebrali fresche.

Le tavole che illustrano questo lavoro, sono bellissime, e voi vi trovate le figure schematiche della colonna vertebrale umana nel maschio e nella femmina, secondo diversi autori e secondo le osservazioni del Cunningham, nonchè le figure che illustrano le diverse forme della curva lombare nel feto umano d'ambo i sessi; nel *Troglodytes niger*, nell'Orango, nel *Macacus nemestrinus*, nel *Macacus rhesus*, nel *Cercopithecus Campbelli*, nel *Semnopithecus entellus*, nel *Colobus vellerosus*, nel *Cercopithecus ruber*, nel *Cercopithecus mona*, in diverse specie di *Cercocebus*, *Chlorocebus*, *Cynocephalus*, *Cebus*, nel Cane e nell'Orso. M.

ENGELMANN Dott. GEORGES. — **La pratique des accouchements chez les peuples primitifs. Étude d'ethnographie et d'obstétrique.** Édit. remaniée et augmentée par le D.r Paul Rodet, avec une préface par le D.r A. Charpentier. Paris, 1886, J. B. Baillière. 1 vol. di pag. 383, con 83 figure.

L' opera di Engelmann pubblicata in inglese agli Stati Uniti era già stata tradotta in tedesco, ora lo è in francese dal Dott. Rodet, che non contento di essere traduttore, ha quasi rifatto il libro originale, aggiungendovi interi capitoli e molte figure nuove.

La parte che riguarda la gravidanza è molto incompleta: assai più ricca di fatti è l'altra che tratta le diverse posizioni con cui partoriscono le donne nei diversi paesi.

Il fatto più doloroso (benchè già noto) che risulta da questo studio comparativo è che *la difficoltà del parto è in ragione diretta della civiltà.*

Questo libro non è di quelli che si possono riassumere; e noi ci accontenteremo di ricordare alcuni dei fatti più curiosi e meno noti.

A[illegible] i popoli meno civili tentano di rendere il parto meno doloroso e più facile p[illegible] mezzo di artificii. Così ad esempio nell'Isola di Jap, all'ovest della Micronesia, [illegible] dilata l'orifizio uterino almeno un mese prima del parto e ad ottenere quest'intento vi si introducono foglie arrotolate, che fanno l'e[illegible] della nostra laminaria o della spugna preparata. Nel Giappone si adopera l'in[illegible] di diverse piante. In China si usano emollienti e stimolanti.

A pag. 55 potete [illegible]dere il disegno di un'urna funeraria che rappresenta [illegible] peruviani e questa è secondo l'autore la più antica e la più auten[illegible]

A pag. 63 un prospetto [illegible] nelle quali suol partorire la donna nelle diverse regioni [illegible] travaglio del parto. [illegible] illustrano la *posizione semisospesa* presso i Sio[illegible]; le *posizioni sospese* presso i Negri, la posizione accosciata p[illegible] [illegible]ose i Tonkawa.

La posizione in ginocchio è la più comune nelle razze rosse e gialle.

Le cafre partoriscono sedute in terra. Le indiane dell'Orenoco e della Guiana partoriscono sopra un'amacca arrotolata come una corda e or sono 2200 anni le donne greche partorivano in una posizione semicoricata, come lo prova un gruppo di marmo trovato a Cipro dal Cesnola.

Nell' Ohio la donna figlia semicoricata sulle ginocchia del marito in un vero letto ostetrico. Anche nelle Isole Andaman il marito aiuta la moglie nel travaglio, ma la tiene seduta fra le sue coscie.

La sedia ostetrica usata anticamente in Grecia e a Roma cadde quasi in dimenticanza nei primi secoli dell'èra cristiana, rimanendo però ancora in uso in Italia per qualche tempo.

Oggi non la troviamo quasi unicamente che nei popoli orientali, i quali, non hanno sedie pei sani.

La posizione semicoricata si trova nei popoli più diversi, cioè al Canadà, in India, nella Virginia ecc.

La posizione del tutto orizzontale è quella usata generalmente oggi in tutta l'Europa, ma si riscontra anche in tribù selvagge, in Africa, in America, in China, nel Siam, in Birmania.

Le donne dei Creek partoriscono coricate sul ventre.

Un' altra parte del libro tratta delle pratiche diverse per facilitare l'estrazione della placenta, per legare il cordone ombelicale, come pure discorre dei pregiudizii che circondano questa parte del parto.

Si parla poi del massaggio e delle diverse manipolazioni usate per facilitare il parto, dei mezzi abortivi, di ciò che si fa alle puerpere dopo il parto, della impurità delle puerpere, dei bagni fatti al neonato, dell'allattamento.

L'Autore fu testimonio di un' operazione cesarea fatta nell' Ouganda, la descrive e ne dà i disegni.

Questo libro completa l' opera celebre del D. Plon sullo stesso argomento e di cui abbiam già parlato nel nostro *Archivio*. M.

E. Pricot de Sainte-Marie. — **Les Slaves méridionaux, Dalmates, Bulgares, Serbes, Bosniaques. Leur origine et leur établissement dans l'ancienne Illyrie.** Avec cartes. Paris, 1886, di pag. 179.

Questo libro è più storico che etnografico, ma l'etnologia ha pur bisogno dei lumi che le prestano la storia e la geografia. È per questa ragione che questo dotto volume sarà letto con profitto anche dagli studiosi delle scienze antropologiche; specialmente oggi che gli sguardi di tutta Europa sono rivolti alla Penisola Balcanica.

L'autore preferisce porre la questione al risolverla, e non saremo noi di certo in campo così intricato che moveremo querela alla sua prudenza e alla sua modestia.

Egli trova quasi impossibile il riunire 11 milioni e mezzo di Slavi sotto

il dominio austriaco. La Serbia è quasi indipendente, il Montenegro lo è del tutto: come potrebbero essi sottomettersi all'Austria? D'altra parte le diverse religioni dei popoli dei Balcani rendono oltrèmodo difficile la loro fusione. Nella Bosnia abitano 130,000 cattolici e 450,000 ortodossi. Nell'Erzegovina fra 50,000 cattolici troviamo 70,000 ortodossi. Per altra parte in questi due ultimi Stati abbiamo ancora 650,000 musulmani, che si ribellano ad ogni forma di cristianesimo.

Dunque? Dunque l'autore dispera per ora in qualunque assetto logico e omogeneo degli Stati Balcanici e consiglia a queste popolazioni di evitare le avventure arrischiate.

« Conquistare le libertà costituzionali, istruirsi, profittare degli insegna-« menti del passato, raccogliersi, restare sottomessi a Costantinopoli e a « Vienna, finchè la provvidenza non disponga altrimenti, » ecco, secondo Pricot de Sainte-Marie, il programma che queste regioni devono imporre a sè stesse.

L'antica Sibilla cumana non avrebbe potuto parlare meglio; noi però troviamo che questa politica, benchè consigliata da un dotto scrittore francese, è più turca che europea. M.

ARAOZ GUILLERMO. — **Navegacion del Rio Bermejo y viajes al Gran Chaco.** Buenos Aires, 1886. Un volume di pag. 416 in-8, con una Carta geografica e molte figure nel testo.

L'Autore esplorò lungamente le regioni poco note del Bermejo e del Gran Chaco, ed oggi egli ci dà in questo volume il frutto de' suoi studi, offrendoci una carta preziosa del gran fiume argentino, nella qũale ha corretto parecchi errori dei viaggiatori e geografi che l'hanno preceduto. Noi non ci fermeremo che sopra gli studi etnologici fatti dall'Araoz sopra le tribù indigene del Gran Chaco.

Gli antichi e bellicosi Mbayas, che abitavano la regione settentrionale del Chaco, più all'insù del Pilcomayo, esercitarono per lungo tempo un assoluto dominio sopra un esteso territorio, sbarrando il passo ai primi conquistatori che per quella via cercavano una comunicazione diretta col Perù. Oggi essi sono quasi del tutto scomparsi e i pochissimi superstiti si vanno fondendo poco a poco colle tribù dell'alto Paraguay.

Mentre i Mbayas scomparivano, altre tribù si sviluppavano, estendendo i loro territorii. I Tobas forti e valorosi invasero tutto il Chaco, combattendo le tribù dell'ovest, del sud e del nord. Loro principale occupazione è quella di rapire ai laboriosi Chiriguani le loro gregge e le loro messi, di rapire ai poveri Matacchi i loro bambini, onde poi scambiare tutte queste cose con armi da fuoco. I Guaycurús e i Macovies, tribù guerriere anch'esse, hanno cercato l'alleanza dei Tobas per difendersi dalle possibili coalizioni delle tribù del nod-ovest del Chaco. I Tobas occupano quasi tutto il Chaco

australe, il basso Bermejo e le rive del Pilcomayo sul punto più vicino al Paraguay (1). Sono nomadi e vivono vendendo ai bianchi di Corrientes e del Paraguay le pelli di *Nutria* (specie di Lontra) e le penne di struzzo. Le loro armi sono le freccie, che lanciano con un arco quasi inflessibile per noi e che è la maggior prova della loro straordinaria forza muscolare. Usano pure la *macana* (specie di clava), la lancia e il coltello. Non possono servirsi della fionda, perchè in tutto il Chaco non troverebbero una sola pietra per lanciarla. Le loro ascie non servono che alla ricerca del miele nel tronco degli alberi.

I Chiriguani abitano le terre comprese fra Pilcomayo e il Tenco (ramo del Bermejo) e formano la nazione più importante del Chaco per il loro livello relativamente elevato di civiltà. Frequentano spesso Salta e i villaggi delle provincie limitrofe, lavorando come servi. Essi si possono chiamare gli agricoltori del Chaco. Coltivano infatti maiz, zucche, cocomeri e canne da zucchero. Il granturco coltivato da essi è una varietà speciale, che porta il loro nome, che è molto conosciuto nelle provincie argentine del nord e che si distingue soprattutto per il colore oscuro dei suoi grani e la lunghezza straordinaria delle sue pannocchie. Essi sono gli unici discendenti puri della razza Guarani (2).

I Matacchi si estendono sopra ambo le rive del Bermejo e del Pilcomayo da Oran fin presso Cangayé. Sono assai più selvaggi dei Chiriguani, ma essendo molto vicini alle frontiere della provincia di Salta, accorrono in grandi masse alle piantagioni di zucchero per lavorarvi e riportar poi nei loro deserti il frutto del loro lavoro.

L'Autore dà precetti molto pratici sul modo migliore di difendersi dagli indigeni del Gran Chaco, che sono nei loro attacchi molto astuti e molto audaci. Tra le altre cose egli consiglia di badar bene di non tenere sul cassero dei vaporetti esploratori alcuna materia combustibile, dacchè quegl' indigeni sogliono gettare sulle navi di tradimento stoppacci accesi. M.

BONAPARTE Prince ROLAND. — **Les récents voyages des Néerlandais à la Nouvelle Guinée.** Versailles, 1885. Opusc. di p. 16 con una carta.

Questo lavoro fa seguito all'altro, di cui abbiamo già reso conto in questo *Archivio*, 1885, 3° fasc., e tien dietro alle ricerche geografiche, che vanno continuamente facendo i Neerlandesi in un paese, che fino a pochi anni or sono ci era quasi sconosciuto. M.

---

(1) Vedi MANTEGAZZA, *Il ritratto di una donna toba*, in questo *Archivio*, volume III, 1873.

(2) Vedi MANTEGAZZA, *Il ritratto di due Chiriguani*, in questo *Archivio*, volume V, 1875.

FEER LÉON. — **Le Tibet, le pays, le peuple, la religion**. Avec gravures. Paris, 1886. Un vol. in-16, di p. 107.

È uno dei soliti volumetti, che la Società Etnografica di Parigi pubblica di quando in quando sotto la direzione di Léon De Rosny. Più popolare che scientifico, questo volumetto serve a far nascere nel lettore desiderio di informazioni più larghe e più profonde. M.

LETOURNEAU CHARLES. — **L'évolution de la morale.** Paris, 1887. Un volume di pag. 478.

Anche questo volume fa parte della Biblioteca Antropologica e riassume le lezioni professate dall'egregio Autore durante l'inverno 1885-86 nella Scuola d'Antropologia di Parigi.

L'Autore, dopo aver dimostrato come i popoli selvaggi nostri contemporanei possono servire allo studio della psicologia preistorica, indaga l'origine degli elementi morali negli animali e nell'uomo. Per lui la morale primitiva del genere umano deve esser stata poco diversa da quella degli antropomorfi. Anzi egli la trova più bestiale, perchè i Chimpanzè e i Gorilla non si divorano tra loro, mentre il cannibalismo è peccato originale di tutte le razze umane. Il cannibalismo è per l'Autore anzi la caratteristica del primo periodo dell'evoluzione morale, che egli chiama la *fase bestiale*.

Il secondo stadio dell'etica per lui è quello della *morale selvaggia*. In questo stadio l'antropofagia si va limitando o scompare del tutto, ma ciò che lo caratterizza è l'istituzione della schiavitù, che raffrena un poco la ferocia, assolutamente animale, dello stadio precedente. Invece di macellare subito il vinto, se ne fa un animale domestico. La vita umana però in questo periodo è assai poco rispettata, e i costumi dànno al capo, al padrone, all'uomo, al padre un diritto di proprietà quasi assoluto sul suddito, sulla donna e sui figli.

Nella terza fase il senso morale si è sviluppato e i costumi, divenuti un po' più umani, si sono codificati in leggi tradizionali o scritte. Il furto, l'adulterio, l'assassinio son considerati come delitti sociali e severamente puniti. Nulla di meno la società riposa ancora sulla schiavitù. Il Letourneau chiama questo periodo dell'evoluzione morale *fase barbara*.

L'ultimo stadio è quello in cui viviamo tuttavia, cioè la fase *mercantile* e *industriale*. In questo periodo le società si chiamano incivilite, la barbarie dello stadio precedente si è infatti raddolcita senza sparire però del tutto, prendendo diverse maschere. Di qui strani contrasti tra la morale vantata e predicata e la morale reale, che governa realmente la condotta della vita. La schiavitù e il servaggio sono stati aboliti, ma vi è sostituito il salariato, vero servaggio mascherato. La morale e la legge proibiscono severamente l'assassinio ma la pubblica opinione glorifica ed esalta l'omicidio guerriero.

La morale apparente predica la monogamia che la legge impone, ma la prostituzione fa mostra pubblica di sè e non scandalizza che poche coscienze timorate, e l'adulterio non è che un peccatuccio. Si ha spesso sulle labbra la lode del disinteresse, ma quante compiacenze e quale ammirazione non si hanno per la ricchezza! Nel fatto, ciò che soprattutto si rispetta, si desidera, si invidia, si ricerca, è il denaro. La morale è mercantile.

Questi gradi dell'etica sono ascendenti e si fondono naturalmente l'uno nell'altro. Le razze meglio dotate li hanno conquistati successivamente, le altre si sono arrestate ora all'uno ora all'altro di essi. L'Autore giustifica in tutto il suo volume, coi materiali forniti dalla storia e dall'etnografia, le quattro fasi da lui stabilite nell'evoluzione della morale, sforzandosi soprattutto di dimostrare che l'uomo non è un Dio decaduto, che si ricorda del cielo; ma un mammifero perfezionato, e molto inegualmente, secondo le età, i paesi e le razze.

In un solo capitolo (e per noi ci sembra poco davvero) egli studia l'influenza delle religioni sulla morale, mentre, secondo noi, questi due fatti umani corrono quasi sempre così paralleli ed esercitano l'uno sull'altro tanta influenza, da non potersi mai separare il loro studio. La critica ch'egli fa della morale della Bibbia e di quella del Corano, è molto ardita ma anche molto vera. Egli non è meno severo colla morale cristiana. Egli fa osservare come le virtù antiche fossero virili, raccomandandosi sopra ogni cosa il coraggio, la magnanimità e il patriottismo. Il cristianesimo invece tende ad infemminire i caratteri, dirigendosi non più al ragionamento ma al sentimento, glorificando sopra ogni cosa l'umiltà, la mansuetudine, l'amor divino, la castità, la fede. La fede soprattutto, la fede cieca diventa il primo dei doveri: *credo quia absurdum.* L'ideale degli antichi era soprattutto civico e patriottico, l'ideale cristiano fu ascetico. Per il seguace di Gesù la patria terrestre era piccola cosa e i neofiti della nuova fede rifiutarono spesso il servizio militare anche quando doveva costar loro il martirio. Il Letourneau non disconosce tuttavia i risultati utili del cristianesimo, ma l'indirizzo sempre intollerante del suo pensiero glie li fa attenuare soverchiamente. Egli conclude il suo studio sulla influenza delle religioni sulla morale, dicendo che esse hanno senza dubbio contribuito a domare nell'uomo istinti nocivi, aggiungendo al freno delle leggi quello delle crudeltà religiose, ma il loro effetto più spiccato fu per lui quello di deviare il senso morale. L'etica religiosa non misura il valore delle azioni umane dal vantaggio che ne risulta alla società, ma col criterio della fantasia clericale o coll'idea del mondo oltretomba. Per essa mangiare cibi proibiti o impuri può essere più grave che commettere un assassinio, e l'ascetismo è per certe religioni la suprema virtù. Finalmente quando la morale diventa divina, si fa immutabile e quindi non perfettibile, e si ha il diritto di imporla col ferro e col fuoco. Per esser giusti, egli soggiunge, bisogna pur notare nel bilancio attivo di molte religioni la diffusione di certe idee di fraternità,

d'umanità e di carità. Malgrado questo il Letourneau non vuole che la morale attinga il proprio indirizzo dal concetto religioso. Tra gli Dei delle grandi religioni, egli dice, i soli Dei di Epicuro sono stati saggi; per essi il bever la loro ambrosia era l'affare principale ed essi ignoravano gli animalucci umani. Tutti gli altri Dei sono stati seccanti e despoti, a torto e a traverso si sono ingeriti dei nostri affari: importa assai al progresso sociale di ricordar loro che il loro regno non è di questo mondo e di respingerli da noi.

Il capitolo XIX del libro tratta della morale scientifica. Egli chiama la metafisica una religione attenuata e dichiara che la morale metafisica è affatto priva di contenuto e peggio ancora che la teologia, impotente a risolvere il problema dell'etica. Dopo avere studiato la morale metafisica nella antichità, passa ad esaminare quella dei metafisici moderni. Egli dice che per quanto la morale teologica avesse forme infantili, formava nulla di meno un tutto logicamente costrutto e intelligibile, ma egli si domanda dove sia la base di una morale, che non ammette la scienza, pur rifiutando la fede. Senza esaminare tutte le diverse teorie morali della metafisica moderna, che, secondo lui, differiscono tra di loro più nelle parole che nella sostanza, egli critica più specialmente la morale kantiana. Questa, come è noto, riposa sull'idea che nella coscienza umana esiste un sentimento del dovere, guida sicura e infallibile al bene. Ma il Letourneau esclama: questa base è falsa. Il sentimento del dovere è molto meno onnipotente di quel che lo creda il filosofo tedesco, e attinge le sue origini da una lenta e laboriosa educazione, che ha lasciato nei centri nervosi impronte ereditarie e incarnate. D'altronde questo sentimento del dovere non si trova negli uomini che in gradi molto diversi. L'imperativo categorico svanisce del tutto quando vi sono uomini che non l'ascoltano.

L'ultimo capitolo di quest'opera è dedicato allo studio della morale utilitaria e transformista. In questo studio il Letourneau crede ravvisare l'alba della morale futura. Il matrimonio, per esempio, cessa di essere un sacramento, e isolandosi da ogni ingerenza ieratica, vien considerato unicamente dal punto di vista sociale. S'incomincia a credere che l'unione sessuale è un fatto biologico e che, come lo diceva già nel secolo scorso il maresciallo De Saxe, il matrimonio è stato stabilito per la popolazione. La società deve intervenirvi unicamente per garantire ai figli una sana educazione fisica, morale e intellettuale, e non per imporre ai genitori ostacoli socialmente inutili. L'opinione pubblica si pronuncia ogni giorno più in favore di maggior libertà e di maggiore giustizia. Essa vuole che la donna non sia trattata più come una minorenne in permanenza, che il padre sia sempre responsabile della sua prole, che non vi siano più bastardi legali, ecc. È questa stessa morale nascente quella che maledice alla prostituzione legale, che pur non aveva allarmato fino ad oggi la timorata coscienza pubblica. D'altra parte l'ultima forma attenuata del servaggio, che è il salariato, è attaccata

per ogni parte, e le coscienze più delicate protestano contro i suoi risultati più fatali, mentre le masse diseredate si commuovono, protestano e talvolta anche si rivoltano. Esse non si rassegnano a rimanere quel che sono e senza dubbio un altro tipo sociale dovrà sorgere per soddisfare nuovi bisogni di giustizia. Dice assai bene H. Spencer, « la produzione del tipo più elevato « dell'uomo segue soltanto di pari passo la produzione del tipo più elevato « della società. » Infatti in ogni società vediamo comparire individui superiori all'ambiente in cui son nati; veri precursori, che turbano la sonnolenza generale, spingendo il mondo per forza all'innanzi. Siano benedetti questi perturbatori, dice l'Autore, questi contemporanei dell'avvenire, che concepiscono già un ideale di moralità superiore e quindi una società più perfetta, nella quale ognuno troverà un'esistenza completa, in cui ogni privilegio artificiale sarà scomparso, ognuno sarà al suo posto, si svilupperà nei limiti della propria natura e nessuno sarà abbandonato o sagrificato. Il vecchio mondo, quello in cui noi viviamo, e che si chiama mondo civile, porta già ne' suoi fianchi questa nuova società futura. A noi tocca aiutarne la comparsa, a noi tocca fare in modo che si fondi non già bruscamente e per rivoluzione, ma gradualmente e per evoluzione. M.

VACCARO ANGELO. — **La lotta per l'esistenza e i suoi effetti nell'umanità.** Roma, 1886. Un volume di pag. 151.

L'Autore ha impreso a trattare con molta dottrina uno degli argomenti più interessanti della scienza moderna. Darwiniano convinto, ma non fanatico, esamina l'influenza dell'evoluzione sul progresso fisico, morale e intellettuale dell'umanità. Egli accetta pienamente l'opinione del Kautsky, cioè che la lotta per l'esistenza durerà quanto l'universo nel quale viviamo nè sarà mai possibile il toglierla: quel che noi possiamo, è soltanto di tramutare la lotta di tutti contro tutti nella lotta di tutti per tutti; affinchè colle forze riunite e mercè le armi della scienza, si riesca a trionfare più facilmente del nemico in tutte le battaglie. Mentre però dalla lotta per la esistenza, nelle piante e negli animali, ne deriva nel maggior numero dei casi la sopravvivenza dei migliori; nella società umana invece, gli effetti della selezione non sono stati finora egualmente benefici, e ciò per molte e diverse ragioni; cioè per l'antropofagia e i sacrifizi umani, per l'aborto e l'infanticidio, per l'esposizione dei fanciulli, per la oppressione della donna, per la schiavitù, e in generale per il privilegio politico ed economico; le quali cagioni mettono capo alla elevata intelligenza dell'uomo, la quale ha fatto più previdente e tenace il suo egoismo. È precisamente per avere esagerato l'efficacia della cernita e per aver trascurato la degenerazione, che i teorici del darwinismo non sanno nè possono spiegare i grandi regressi e i periodi di decadenza, che si riscontrano nella storia, il che riesce invece facile, applicando la teorica darwiniana nel suo giusto valore. Nella

società umana, secondo l'Autore, la selezione non ha dato finora tutti i suoi benefici effetti, perchè coloro i quali restano spesso sopraffatti e vinti nella lotta per l'esistenza, invece di essere i deboli e i peggiori, sono spesso i migliori, diventati tali per arresto di sviluppo o per degenerazione. Chi ardisse aggravare la mano su questi sciagurati, che la normale lotta per l'esistenza travolge giornalmente nell'abisso della miseria e della malattia, non meriterebbe il nome di uomo. Darwin, H. Spencer e Fiske, appoggiandosi sulla ragion pura, hanno dimostrato che la protezione dei deboli e degli infermi è altamente dannosa alla società umana. Il Vaccaro invece non vuole eliminare il sentimento nella soluzione di questo problema e vuole esaminare se sia più utile e conveniente alla società sopportare questo danno o favorire deliberatamente la eliminazione dei deboli. Le prediche degli economisti, dice l'Autore, sono una bella cosa, ma i teneri moti del cuore umano, lo slancio generale del forte che salva il debole sono divini. È così dolce, così sublime il piacere di soccorrere, d'aiutare il proprio simile, che il volerne privar l'uomo col pretesto di un calcolo mal inteso, è una vera tirannia. È la giustizia, l'equità sociale che c'impongono, secondo l'Autore, di soccorrere e d'aiutare i deboli e gl'impotenti, e dove è questione di giustizia, qualsiasi interesse deve tacere. Per buona ventura però anche l'utilità e la convenienza sociale consigliano, e consiglieranno maggiormente ai nostri posteri, di sopportare il male che cagiona alla specie la filantropia, perchè questo male è minore di quello che deriverebbe dall'affrettare deliberatamente l'eliminazione dei deboli. In tutti i casi però ai deboli e agli impotenti deve darsi un *minimo secondo i loro bisogni*, affinchè i forti e migliori possano conseguire un *massimo secondo i loro meriti e la loro capacità*. In tal modo la lotta per lo stato sociale e morale più elevato continuerà in armonia colla più rigorosa giustizia distributiva.

Il difetto di questo libro è di avere addensato in poche pagine un'erudizione forse soverchia e ordinata in modo da far più spesso ingombro che facile argomento che rischiara l'oscurità del ragionamento e la critica delle idee. M.

MEUNIER VICTOR. — **Avenir des espèces. Les animaux perfectibles.** Paris, 1886. Un vol. in-8 gr. di pag. 367.

Questo è il primo volume di una serie che l'Autore ci promette sull'avvenire delle specie, annunziando la prossima pubblicazione di un secondo tomo, col titolo *Les singes domestiques*. Il Meunier, noto in Francia da molti anni come uno dei più brillanti popolarizzatori della scienza, dice nel bel principio del suo libro di non essersi ispirato alle pagine dell'immortale autore dell'*Origine delle specie*, di cui però apprezza grandemente l'influenza esercitata sull'indirizzo dato a tutte le scienze naturali. Fra il libro del grande inglese e questo del Meunier non vi ha di comune che il prin-

cipio della variabilità della specie. Se le specie sono variabili, dice il Meunier, noi dobbiamo conchiudere che il nuovo obbiettivo della scienza debba esser quello di farle variare, e ciò per tre diversi scopi:

1° vedere fin dove le specie possano variare, perchè, se la realtà del principio non è dubbia, i limiti della variabilità sono assolutamente sconosciuti;

2° sapere, per quanto è possibile, come le specie, o certe specie, abbiano assunti i caratteri acquisiti che ci presentano;

3° far loro acquistare nuovi caratteri nell'interesse filosofico, quanto nell'interesse pratico dell'utilità.

Il nuovo obbiettivo della scienza degli esseri organizzati esige una parte esplicativa delle specie naturali e una parte produttiva delle specie artificiali, parti entrambe che devono essere sperimentali, fondate sopra esperienze comuni. La storia naturale organica, dirigendosi oggi verso il problema della variabilità della specie, deve avere lo scopo di conoscere le cause della variazione e le sue applicazioni. È quindi evidente che su questo nuovo terreno la scienza non farà che riprendere, allargandole e nobilitandole, le operazioni dei grandi allevatori. Sul terreno in cui finora non si sono innalzati che dei sistemi, l'Autore spera di edificare una pratica scientifica; e mentre il Darwin non studiò il problema che dal punto di vista speculativo, egli vuole raggiungere uno scopo del tutto pratico. Si tratta, in una parola, di sapere ciò che avverrà delle specie per l'azione modificatrice esercitata dall'uomo sulle condizioni biologiche. Per l'Autore le scienze naturali devono esercitare anche una *funzione sociale.*

L'Autore, dopo aver discorso lungamente del triste aspetto che ci presenta la teorica darwiniana, tratta della selezione artificiale per opera dell'uomo, illustrandola coi fatti d'allevamento artificiale. Quantunque l'ipotesi della selezione naturale sia nata dallo studio della selezione umana o zootecnica, siam tutti unanimi nel credere che quest'ultima abbia una potenza molto inferiore a quella della selezione naturale. Mentre però la selezione naturale arriva a risultati immensi per l'immensità del tempo di cui dispone, una parte considerevole del suo lavoro va perduta, mentre l'opera della selezione artificiale non perde mai un istante. La selezione naturale opera in un ambiente assolutamente ostile, in mezzo alla lotta universale degli esseri viventi, scatenati gli uni contro gli altri sopra un vero campo di battaglia. La selezione umana invece sottrae dai nemici, per opera di un'assidua protezione, i soggetti sui quali essa esperimenta. L'agnello, da cui Graux ricavò la bella razza di Mauchamp, era gracile e mal conformato, ed egli non lo salvò che a forza di assidue cure, e in mano della selezione naturale di certo quell'animale sarebbe andato perduto. È solamente con un piccolo numero di generazioni, talvolta in pochi anni soltanto, che furono create tutte le razze dovute alla selezione. L'agnello, di cui abbiamo parlato più sopra, non nacque che nel 1827, e sei anni dopo l'allevatore aveva

già un numero di montoni sufficiente per il servizio del suo gregge, mentre pochi anni dopo poteva già metterne in commercio. Sette ed otto generazioni bastarono al creatore dei Merinos francesi, al Daubenton, per portare a quasi due piedi di lunghezza la loro lana, che nella coppia madre non era che di tre a sei pollici. La razza dei *Moutons-bassets*, derivata da un montone nato nel 1791, divenuta subito senza scopo in seguito all'aumento straordinario di popolazione del Massachusetts, è scomparsa già da lungo tempo, perchè la mano dell'uomo non la proteggeva più.

L'Autore afferma senza ambagi, che l'uomo crea, coi suoi allevamenti, vere specie nuove. Il poco ottenuto fin qui incoraggia le più alte speranze, non solamente dal punto di vista dell'economia agricola, ma da quello altresì della scienza. Chi oserebbe, senza conoscerne l'origine, attribuire ad una sola specie tutti i piccioni, che oggi alleviamo? Quale naturalista vorrebbe dare per antenato a tutti i maiali perfezionati il cignale? L'uomo nel Perù e nella Bolivia ha fuso in un animale solo, l'Alpaca-Vigogna, l'Alpaca, la Vigogna e il Lama, così come nel Chilì ha fabbricato il *Chabin*, ibrido di genere della capra e della pecora e infinitamente fecondo. Ma la zootecnia fa qualche cosa di più difficile: così come fonde insieme specie distinte, formandone degli ibridi fecondi, riesce a dissociare la specie, rendendo sterili i prodotti dell'allevamento cogli animali che han dato loro origine. Così il nostro porcellino d' India si rifiuta di fecondare la specie da cui deriva e che vive ancora indigena nel Brasile e nel Paraguay.

Il Meunier è d'avviso che noi disprezziamo troppo gli animali superiori e che falsamente crediamo che la loro domesticità non arrechi loro che vantaggi. Wallace, Dupont, Le Vaillant, Prjewalski ed altri avevano già dimostrato la superiorità psichica e fisica di molti animali selvaggi in confronto dei loro congeneri addomesticati. Il cane però è una eccezione singolare a questa regola, e il Meunier si fa l'avvocato di esso, narrandoci le virtù affettive e intellettuali di molti cani celebri. Lo spazio non ci consente di riportare tutti i curiosi aneddoti narrati dall'Autore, e ci limiteremo a narrare le gesta del cane *Porthos*, che, tra le altre cose, sapeva scendere nella cantina del suo padrone, portando la bottiglia di vino o d'altro, che gli veniva indicata. Egli sapeva distinguere sette e più varietà di liquori, e cioè bottiglie di vino bianco, bottiglie di vino rosso con ceralacca rossa, mezza bottiglia dello stesso, bottiglie di vino rosso con ceralacca verde, sifone di acqua di Selz, mezzo sifone della stessa, bottiglie di birra, ecc. Quando *Porthos* in qualche raro caso, escito dalla cantina alla luce del giorno, si accorgeva di essersi ingannato, senza aspettare un nuovo ordine, ridiscendeva nella cantina, correggendo il proprio errore.

L'Autore dedica tutto un capitolo alla dimostrazione del fatto che il cervello, tanto nell'uomo come negli animali, si perfeziona coll'esercizio, crescendo in volume e arricchendosi di organi affatto nuovi. Noi potremmo muovere serie obbiezioni a questa troppo recisa affermazione dell'Autore,

ma siccome egli ci promette di sostenere la sua tesi arrischiata in un nuovo volume, aspetteremo libro e ragioni per contraddirlo o applaudirlo.

In altri capitoli l'Autore sostiene che gli animali comprendono il linguaggio articolato. Si domanda, se i pappagalli capiscono ciò che dicono, e se i mammiferi possono imparare a parlare, tratta delle virtù musicali di vari animali domestici, discute lungamente sulla variabilità del gatto e sulla sua psicologia comparata con quella del cane. Dalla larghezza con cui il Meunier tratta dell'intelligenza e degli affetti del gatto e dalla quantità straordinaria dei fatti con cui illustra questa parte del suo libro, si vede che egli ha osservato lungamente e con particolare amore il nostro tigre domestico.

Il libro si chiude con pagine interessanti sull'intelligenza del leone e dell'elefante e con lunga critica l'Autore riduce al suo vero valore il falso assioma, ripetuto per tanti anni in quasi tutti i libri di filosofia, che gli animali non sono che automi.

Raccomandiamo caldamente la lettura di questa nuova opera del Meunier anche pei pregi letterari che l'adornano. M.

ALBANESE F. R. — **Le razze umane ed il loro avvenire.** Studi antropologici-etnografici. Venezia, 1886. Un vol. di p. 123, in-8 piccolo.

Nel giudicare questo libro la giustizia c'imporrebbe di essere molto severi, ma persuasi come siamo che l'Autore sia molto giovine e che quindi egli possa facilmente far dimenticare con altri lavori più serii e più meditati questo suo infelice volumetto, ci limiteremo a citare alcune avventate affermazioni dell'Autore, che non si possono in alcun modo giustificare.

Fra i tanti sistemi e metodi di classificazione delle razze, egli adotta una fra le più confuse, mettendo gli Ottentotti nella razza negra, e fabbricando una razza bruna dove Abissini, Indiani e Zingari si trovano in fascio coi Malesi, cogli Alfurù e coi Polinesiani.

A pag. 29 ci assicura che la colonia del Paraguay, fondata dai soldati di Carlo V, è rimasta pura da qualunque incrociamento, mentre tutti sanno che i Paraguaiani sono il frutto di uno dei più intimi e ripetuti incrociamenti della razza spagnuola colla razza guaranì.

Cita i Charrua come indigeni americani di pelle nera, attualmente vivi, mentre sono distrutti da lungo tempo.

A pag. 69 ci assicura che carattere generale della razza nera è il cranio allungato, mentre avrebbe dovuto citare tutti i Negri brachicefali.

A pag. 103 c'insegna che gli Spagnuoli, come i Francesi, sono il frutto dell'incrociamento dei Latini cogli Arameni e i Teutoni. Nella stessa pagina aggiunge che gl'Italiani presentano attualmente un tipo più puro dei Francesi e degli Spagnuoli.

Nè più fortunato ci sembra l'Autore quando nella sua conchiusione fa

delle profezie sull'avvenire delle razze umane. Tra le altre cose egli profetizza che la razza rossa d'America e quella malese dell'Oceania e dell'Indo-Cina spariranno, e che i Negri dell'Africa incrociandosi coi Bianchi, diventeranno bianchi anch'essi. Pare che egli dimentichi un dogma della scienza moderna, che per vivere e per prosperare al tropico conviene esser neri o quasi neri. M.

BEN-OLIEL A. — **The condition, of the Jews considered statistically, socially and politically.** Rome, 1886. Opusc. di p. 15.

L'Autore è prete anglicano e missionario in Roma di una Società fondata in Inghilterra per la propaganda del Vangelo fra gli Ebrei. Questo opuscolo è una delle sue prediche dirette a quello scopo. È notevole però la tolleranza, dirò meglio la indulgenza, con cui parla degli Ebrei. M.

DAL POZZO DI MOMBELLO. — **Meccanismo o funzione della memoria organica.** Roma, 1886. Opusc. di p. 24 (Estr. dalla *Rivista Ital. di Filosofia*, Anno I).

È una critica delle diverse teorie che dominano nel campo della filosofia e che vogliono spiegare i fenomeni della memoria. Sarà letto con profitto da positivisti e spiritualisti, perchè l'Autore non è fanatico ammiratore nè degli uni nè degli altri. M.

MAC FARLAND DAVIS ANDREW. — **Indian Games: an historical research.** Salem, Mass., 1886, 58 p., in-8. (Estr. dal *Bulletin of the Essex Institute*, vol. XVII).

L'Autore descrive e studia i giuochi principali delle razze indigene dell'America del Nord, illustrando così una parte importante della loro psicologia. Alcuni di questi giuochi sono esercitazioni ginnastiche; vere gare di agilità e di forza, mentre altri, come il giuoco della paglia (che corrisponde alle nostre carte), esercitano l'intelligenza. Non mancano neppure tra quelli indigeni e specialmente fra quelli della costa del Pacifico, i giuochi d'azzardo.

È un lavoro diligente e coscienzioso, che può illustrare la bellissima monografia del Lazarus, Professore di Psicologia a Berlino. M.

MULLER EUGÈNE. — **Les fêtes de famille et les cérémonies nationales chez tous les peuples dans tous les temps.** Avec 200 gravures. Paris, 1886. Un vol. in-8 gr., di p. 540.

Quest'opera, stampata con molto lusso di tipografia e di tavole, è più popolare che scientifica, ma ha il merito di riunire in un sol volume notizie raccolte da fonti copiose e disparate. Dai popoli dell'estrema antichità, dagli antichi Ebrei, Greci e Romani ecc., si passa alle feste dei primi cri-

stiani, alla Francia del Medio Evo, all'Inghilterra, alla Scandinavia, al Belgio, all'Olanda, alla Germania, all'Italia e alla Spagna. Capitoli speciali son dedicati alla Pasqua della Chiesa greca, ai paesi mussulmani, agli Americani antichi, agli Indù, ai Chinesi e ai Giapponesi. Chiude il libro uno studio dettagliato delle feste, che si celebrano nei diversi dipartimenti della Francia nei tempi moderni. M.

DEBIERRE CHARLES. — **L'Hermaphrodite devant le Code civil,** ecc. Avec onze figures. Paris, 1886. Opusc. di p. 38 (Estr. dagli *Archives de l'Anthropologie criminelle*).

L'Autore addensa in poche pagine un numero straordinario di fatti, da fare del suo lavoro quasi una monografia dell'ermafrodismo nell'uomo.

Quanto alle conclusioni pratiche di questo opuscolo, si possono compendiare in questa conclusione: « I vizii di conformazione degli organi genitali che costituiscono manifestamente un'impossibilità assoluta a compiere con frutto l'atto sessuale e che creano l'errore della persona fisica, sono una causa formale di nullità del matrimonio. » M.

ELFERT D.r PAUL. — **Die Bewölkungsverhältnisse von Mittel-Europa.** Con 3 tav. e una Carta. Halle a S., 1885. Opusc. di p. 97.

È un lavoro di meteorologia, ma può essere studiato con frutto da quanti si occupano di geografia medica. M.

VIRCHOW RUDOLF. — **Descendenz und Pathologie.** Opusc. di p. 49. Dall'*Archiv für pathologische Anatomie,* ecc. Vol. 103, 1886.

Il Virchow è uno dei pochi ingegni che sanno riunire sotto la vôlta di un solo cervello un acutissimo spirito di analisi e una straordinaria larghezza di sintesi. Una delle prove più eloquenti di questa sua doppia virtù ci è data da questo opuscolo, che in poche pagine tratta i più oscuri problemi dell'eredità e dell'adattamento tanto nel campo della fisiologia quanto in quello della patologia. M.

ZMIGRODZKI VON MICHAEL. — **Die mutter bei den völkern des Arischen Stammes,** ecc. Con 10 tav. lit. e una carta. München, 1886. Un vol. di p. 444, in-8.

L'Autore accompagna i popoli ariani dall'Asia in Europa, studiando come il concetto sociologico della madre, come base della famiglia umana, si sia modificato diversamente nei diversi popoli dell'Europa moderna. Divide il suo libro in una parte antropologica, che descrive le tradizioni che si riferiscono alla madre, e in una parte storica in cui ricerca il periodo di forma-

zione di quelle tradizioni, studiando a parte a parte le modificazioni subite da ciascuna tradizione. Il modo di trattazione adoperato dall'Autore è abbastanza originale, esponendo egli prima al lettore il materiale da lui raccolto, e facendone poi l'elaborazione critica. Oggi che la questione della donna nella società è all'ordine del giorno, questo libro sarà letto e studiato con profitto da tutti. M.

SCHAAFFHAUSEN H. — **Der vegetarianismus.** Bonn, 1886. Opusc. di p. 8.

È una breve ma succosa critica del fanatismo recente dei vegetariani, corredata di molte e preziose notizie storiche. L'Autore difende con ragioni scientifiche molto serie il regime animale, rammentando come un pugno d'Inglesi carnivori domini 270 milioni d'Indiani frugivori. Rammenta come in Inghilterra ogni uomo consumi annualmente e in media 68 kilog. di carne, mentre ogni Francese non ne consuma che 20. L'Autore aggiunge di aver veduto parecchi vegetariani che hanno potuto continuare impunemente il loro regime per molti anni, ma che dovettero cambiarlo pei loro figliuoli, che crescevano deboli e malaticci. Non va dimenticato che nelle regioni circumpolari l'alimentazione esclusivamente vegetale è assolutamente impossibile.

M.

ANDREE RICHARD. — **Die Anthropophagie. Eine ethnographische Studie.** Leipzig, 1887. Opusc. di p. 105.

È una dotta monografia dell'antropofagia. L'Autore incomincia a parlare del cannibalismo dell'uomo quaternario, dimostrando come questo fatto non sia ancora provato in tutto il rigore che esige la scienza, benchè senza dubbio i criterii dell'analogia lo rendano possibile ed anche probabile: dell'antropofagia preistorica l'Autore ricerca la tradizione nei miti dei popoli dell'antichità classica, nella letteratura popolare della Russia, nelle novelline della Finlandia e della Siberia; così come raccoglie le notizie storiche sull'antropofagia in Erodoto e in Strabone. Passa in seguito a descrivere ad uno ad uno i popoli, che in tempi storici od anche attualmente possono chiamarsi antropofagi. Nell'Asia studia i Batta, i Daiacchi, gl'indigeni delle Filippine, i Manobos, gli Assuan e i Samoiedi. Nell'Africa egli trova largamente diffusa l'antropofagia: dalla costa di Guinea e dal delta del Niger passa a Sierra Leone, a Bonny, a Bassam, nell'Ashanti, nel Dahomey, indaga l'Africa equatoriale e occidentale, studiando i Fan, i Kissama, i Kimbunda. Non dimentica l'Africa meridionale nè la centrale. Studia l'antropofagia degli Australiani, chiama i Polinesiani una razza cannibale, trovando l'uso di mangiar carne umana nella Nuova Guinea, nelle Isole Salomone, nelle Nuove Ebridi, nella Nuova Caledonia, nelle Isole Fiji, ecc. Nell'America l'antropofagia è studiata fra i Caribi dell'Antille, nel Messico, nel

Yucatan, nell'America centrale, nel Perù, nel territorio amazonico, fra i Tupi, i Botocudi, gli Araucani, i Fuegini, gli Esquimesi ecc.

In un libro di tanta dottrina e scritto da un tedesco, ci duole trovare una grande inesattezza. Parlando (p. 5) della Grotta dei Colombi nell'Isola Palmaria, corregge giustamente l'errore del Capellini, che cioè alcuni piccoli femori trovati in quella grotta fossero di una scimmia e precisamente del *Macacus inuus,* mentre invece quelle ossa erano da attribuirsi a fanciulli di circa 8 anni. L'Andree sbaglia alla sua volta dando il merito di aver corretto il grave errore del Capellini al Boyd Dawkins e al Prof. Busk; mentre in Italia è noto a tutti come questa correzione si debba al Regalia, che nelle stesse pagine di questo *Archivio* illustrò con tanto amore e tanta diligenza la grotta della Palmaria (1). M.

(1) *Arch. per l'Antrop. e l'Etnol.*, vol. III, 1873, p. 134, e *Sopra due femori preistorici creduti di un* Macacus, p. 282; vol. IV, 1874, p. 128; vol. V, 1875, p. 358; vol. VIII, 1878, p. 499.

NOTIZIE

Il *Bullettino di Paletnologia Italiana* che entrò nel 12° anno delle sue pubblicazioni, promette un foglio di stampa, di 16 pagine ogni mese, salvo il caso dell'unione di due numeri per la migliore distribuzione delle materie, e sei tavole illustrative nell'anno. Ma poichè chi lo dirige, col solo intento di cooperare al progresso della scienza, si è proposto di mettere a suo vantaggio tutto il provento dell'associazione, esso ha sempre in ogni anno superate le promesse, sicchè ha date fin 13 tavole nel caduto 1880. Quel proposito si mantiene e si effettuerà, secondo i mezzi, anche in avvenire.

Il *Bullettino* stesso poi offre le sue pagine a tutti gli studiosi, che vogliono favorirgli notizie ed articoli od anche discutere o rettificare, se occorra, le sue pubblicazioni, rispettandosi da' suoi direttori ogni opinione, sol che le osservazioni siano accurate e, quanto è possibile, esatta l'esposizione dei fatti. La scienza progredisce quando i suoi cultori, alieni da ogni gara d'amor proprio, e indifferenti al plauso e al biasimo per la coscienza della lealtà delle loro convinzioni, non veggono interesse superiore al trionfo della verità.

La Direzione
G. Chierici, L. Pigorini, P. Strobel

Prezzo di associazione al *Bullettino*, franco di spese di porto:

Per l'interno . . . . . Ital. Lire 6,00
Per l'estero. . . . . . » 7,00

L'abbonamento è anticipato, e se ne paga il prezzo, con vaglia o lettera affrancata, al Prof. Pellegrino Strobel in Parma.

La perforazione del membro virile presso i Malesi.

Quando il Mikluko Maclay fece conoscere, alcuni anni or sono, all'Europa, che i Daiacchi si perforavano il pene per introdurvi l'*ampalang*, per rendere più voluttuoso l'amplesso alle loro donne, fu generale lo stupore degli etnologi e dei fisiologi, e si diede al viaggiatore russo il merito esclusivo della singolare scoperta. Oggi il Meyer, in una comunicazione fatta

alla Società Antropologica di Vienna, dimostra invece come il fatto fosse già stato descritto e pubblicato in giornali neerlandesi, che presso di noi sono quasi del tutto sconosciuti.

H. von Deeval nel 1855, in un giornale pubblicato a Batavia, descrive l'*ampalang* come cosa usata dai Kalang o Utang, tribù Daiacche di Kutei e di Berau. La descrive come una verghetta di rame, lunga da 34 a 42 linee, e che trafora il glande da parte a parte e orizzontalmente. Questa verghetta ha circa la grossezza di uno dei denti delle nostre comuni forchette d'acciaio. Si chiama *kaleng* o *kaling*. Le due estremità, nello stato di erezione della verga, ne sporgono da ambe le parti di alcune linee: vi si incastrano ordinariamente piccole rotelle di legno. Alcune tribù (i Modang e i Bahan) dietro la prima verghetta ne portano una seconda. Il *kaleng* viene per lo più adoperato colle donne vecchie. L'istrumento si usa anche dai Long-wai e dai Long-bleh al nord di Kutei e si manda anche in dono per procurarsi la simpatia delle donne. Nessuno però può portare il *kaleng* prima di essere andato alla caccia delle teste. I Long-wai portano anche due e fin tre *kaleng*. Il primo è orizzontale, il secondo va un poco dall'alto al basso e dall'indietro all'avanti, in una direzione trasversale e obliqua, formando un angolo di 45 gradi. Il non plus ultra però della perforazione consiste nel portare tre *kaleng*. In questo caso il terzo perfora solamente la pelle superiore della verga, nel mezzo di essa, in direzione orizzontale. Un Long-wai muniva le due estremità del *kaleng* con un fiorino, che, forato nel mezzo, girava sul proprio asse. Un altro ne portava uno della lunghezza di 51 linee e molto più grosso dei soliti. I Kayansegais usano lo stesso strumento, che chiamano *uttang*, e lo forniscono, alle estremità, di piccole nappe, di eleganti coralli o di un ciuffetto di penne.

In un altro giornale neerlandese del 1859 Von Gaffron descrive pure l'*ampalang* colle stesse espressioni del Mikluko. Aggiunge che le donne delle tribù Daiacche, che vivono lungo il fiume Kahajan, sono così fanatiche di questo strumento di voluttà, da respingere qualunque uomo che non lo porti. Esse sogliono dire: ciò che il sale è per il cibo, l'*ampalang* è per il coito. L'uso di questo strumento però rende le donne sterili, fin dalla loro giovinezza, a causa della insensibilità da esso prodotta.

Schierbrandt, che visse molti anni a Borneo, comunicò verbalmente al Meyer di aver veduto a Banjermassing il pene perforato nella parte inferiore. L'istrumento che vi si metteva era conservato dalle donne in una piccola scatoletta di *rotang* intrecciato. Era una verghetta di finissimi fili d'ottone intrecciati e che si aprivano all'estremità in forma di spazzolino.

Meyer udì parlare di simili usi anche a Minahassa. Meyer parla pure di cingoli di penne messi dietro il glande dai moderni Francesi, e rammenta l'uso dei Giapponesi di introdurre nella vagina delle loro donne, prima del coito, pallottole di agata, e confronta quest'uso con ciò che Ca-

sanova racconta di aver fatto, introducendo nella vagina pallottole d'oro. In questo caso però Meyer dimentica, che non si trattava già di strumenti di voluttà, ma di ordegni per impedire la fecondazione.

Le notizie raccolte dal Meyer sono curiose, ma noi abbiamo già dimostrato come la scoperta del Mikluko Maclay si trovi in viaggiatori italiani del 1300 e 1400 (1).

Gli uomini cornuti dell'Africa.

Già più volte si è parlato d'individui portanti sul capo delle appendici, che si credevano una produzione cornea della pelle. Macalister ha pubblicato la fotografia d'un Negro, che presenta qualche cosa di simile. Si tratta di un'escrescenza ossea doppia, che sorgeva al di sotto delle palpebre inferiori, continuandosi col mascellare. Alcuni autori avevano creduto, che questa deformità fosse ottenuta artificialmente e volontariamente, presso a poco come si ottengono le escrescenze di certi tatuaggi. Nel caso però veduto dal Macalister pare che l'escrescenza sia naturale. Si tratta forse di un'esostosi patologica, o di un fatto teratologico? Aspettiamo dalle ricerche dell'avvenire una risposta a queste domande.

Diminuzione della fecondità in Francia da cento anni a questa parte.

Ecco alcune cifre che devono essere meditate profondamente da sociologi e da moralisti.

	Numero delle nascite per 10000 abitanti
1770-80	380
1801-10	325
1811-20	316
1821-30	309
1831-40	280
1841-50	274
1851-60	267
1861-70	264
1871-80	241

Il numero degli Ebrei in tutto il mondo.

Corrono a questo riguardo le più disparate notizie. Infatti Malte-Brun calcola il loro numero totale a 5 milioni, la Società Biblica a 2 milioni e mezzo, il *Catholic Magazine* a 3,260,000, Groeber e Pinkenson a 5 milioni, Hassel a 3,930,000, Hoerchelman a 6,598,000, l'*Univers Massonique* a 9 milioni. Neppur per la sola Francia si hanno dati più precisi. Le statistiche officiali li portano a 45,000, Reinach a 63,000, l'*Annuaire des Archives israélites* del 1885 porta questo numero a 80 o 85 mila.

(1) Mantegazza, *Gli amori degli uomini*, Vol. I, Milano, Treves, 1886.

Setta della Morte rossa.

È nata di recente in Russia ed è fondata sull' idea umanitaria di abbreviare i patimenti umani. Lasciar soffrire il prossimo è commettere un peccato mortale, perchè s' infligge a Dio lo spettacolo del dolore prolungato delle sue creature. La setta uccide quindi tutti i suoi membri malati. Si chiama la *Morte rossa*, perchè il carnefice officiale, vestito di rosso, strozza il paziente con un laccio rosso, dopo averlo previamente posto sopra un catafalco, rizzato in una camera rischiarata da una piccola lampada ad olio.

Amuleti innestati sotto la pelle.

Facendosi l'autopsia di un Birmano, si trovarono sotto la pelle, distribuiti per tutto il corpo, ma specialmente nelle membra superiori e nel tronco, circa 60 corpi stranieri. Erano piccoli dischi metallici, d'oro e d'argento, di 3 mm. di diametro per mezzo mm. di spessore, rubini, topazi, smeraldi, zaffiri; ma tutti di qualità inferiore. Si tratta di amuleti, che preservano dalle ferite ed anche dalla decapitazione. È singolare che anche Marco Polo ci racconta come i prigionieri della battaglia di Lepanga, vinta dai Tartari nel 1269, non poterono essere decapitati perchè portavano fra carne e pelle pietre sacre o amuleti. Essi dovettero essere uccisi a colpi di mazza e si levarono poi loro le pietre, che erano di grandissimo valore.

Le missioni scientifiche in Francia.

Malgrado le economie imposte dalla Commissione del bilancio francese sui viaggi scientifici e letterari, nel gennaio dell' 86 erano in corso d' esecuzione 35 missioni scientifiche, ripartite nel modo seguente: Europa 9, Asia 13, Africa 7, America 5, Oceania 1.

NECROLOGIE

Giorgio Busk, figlio di Robert, di Pietroburgo, nato nel 1807, moriva, credo in Londra, il 10 Agosto del 1886, quindi all'età di 78 anni. Egli era nostro Socio Onorario fin dal 20 Gennaio del 1872. Incominciò la sua carriera come chirurgo militare e prestò il suo servizio per lo spazio di 25 anni sullo Spedale galleggiante dei marinai, il *Dreadmought*, dove si distinse come abilissimo medico e come operatore. Lasciata questa posizione officiale, si ritirò, nel 1856, nel suo gabinetto, per dedicarsi unicamente alla scienza. Studiò specialmente gli organismi inferiori, e quasi non passò mese senza che le Riviste non pubblicassero qualche sua osservazione o scoperta. Fu in quell'epoca che egli divenne uno dei fondatori e redattori principali del *Microscopical Journal*, contribuendo colla sua instancabile laboriosità a far conoscere ed apprezzare questo celebre giornale. Le crittogame, gl' infusori, i vermi furono a volta a volta argomento delle sue ricerche. I polizoi e gli idroidi, raccolti dal *Rattlesnake* nella sua esplorazione dei mari australiani furono affidati al Busk, ed egli vi trovò molte nuove specie, che furono descritte nella relazione di quel viaggio. Egli intraprese pure per incarico della *Società Paleontografica* una monografia dei Polizoi fossili del Crag.

Nel 1864 egli esplorò, in compagnia del Falconer, le Caverne di Gibilterra, studiando i rappresentanti dell'antichissima fauna, che vi ha lasciato i suoi avanzi. Egli studiò pure molti altri mammiferi fossili, confrontandoli colle specie ancora esistenti e proponendo un metodo ingegnoso per rappresentare graficamente le dimensioni e forme dei denti dei mammiferi.

Più tardi egli dedicò la sua attività scientifica ad argomenti di antropologia e di etnologia. Recatosi in Francia col Falconer, vi studiava la famosa mandibola umana di Moulin-Quignon, trovata presso Abbeville. Fece pure studi comparativi sui crani di diverse razze, proponendo nuovi metodi di misurazione. Non sdegnò neppure di far conoscere in Inghilterra le opere immortali dello Steenstrup e del Kölliker, traducendole dal tedesco in inglese.

Nel 1884, cioè solo due anni prima della sua morte, illustrava i Polizoi raccolti nelle esplorazioni del *Challenger*.

Il Busk occupò i posti più alti della gerarchia scientifica. Fu Presidente

della Società Microscopica e dell'Antropologica, Vice Presidente della Società Reale di Londra e Prcfessore di Anatomia comparata. Ebbe medaglie, premi, onori d'ogni genere. Nella guerra sollevata in Inghilterra contro le vivisezioni fece sentire la sua voce serena e illuminata, dimostrando che esse erano lecite non solo, ma utili quando erano dirette all'alleviamento dei dolori umani. Entusiasta ammiratore delle bellezze della natura, le descrisse più volte ne' suoi lavori con parola ispirata. Largo e generoso dell' opera e del consiglio a tutti gli studiosi, amò la scienza sopra ogni altra cosa. Fu anche uomo buono ed ebbe amici e ammiratori in tutte le classi sociali.

Il Dott. **Antonio Garbiglietti,** nato a Biella nel 1807, moriva a Torino il 24 Gennaio dopo lunga e dolorosa malattia. Cominciò a scrivere a 20 anni, e si può dire che per più di mezzo secolo rimanesse sulla breccia, occupandosi di anatomia comparata, di antropologia e specialmente di craniologia. Uno de' suoi lavori più antichi, in fatto di craniologia, è quello pubblicato nel 41 sopra un teschio etrusco. Si occupò della divisione dell'osso malare, giudicandola un fatto regressivo e sostenendo una polemica con parecchi antropologi italiani. Scrisse una lunga serie di articoli bibliografici e critici sopra lavori italiani e stranieri di antropologia e di etnologia, e si occupò anche degli Akka, nei quali credette vedere i Pigmei della favola di Omero. Fu membro di moltissime Società scientifiche italiane ed estere.

RENDICONTI

della Società Italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata

110ª ADUNANZA, 6ª del 1885, 28 NOVEMBRE
Presidenza del Prof. **Paolo Mantegazza** (Presidente)

La seduta è aperta a ore 8 ½ di sera, in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Il Segretario legge il processo verbale dell' ultima adunanza (28 maggio). È approvato.

DONI

TOPINARD Dott. PAUL. — *Instructions anthropométriques pour les voyageurs.* (Estr. dalla *Revue d'Anthrop.*, avril 1883). 28 pag. in-8.

TOPINARD P. — *La nomenclature quinaire de l'indice céphalique.* (Estr. dalla *Revue d'Anthrop.*, 2ª série, t. VIII). 19 pag. in-8.

TOPINARD. — *Procédé de mensuration des os longs dans le but de reconstituer la taille.* (Estr. dai *Bull. de la Soc. d'Anthrop.*, Séance du 5 février 1885). 8 pag. in-8.

MONTANO Dott. J. — *Rapport à M. le Ministre de l'Instr. Publ. sur une Mission aux Iles Filippines et en Malaisie* (1879-1881). (Extrait des *Archives des missions scientifiques et littéraires.* Troisième série, tome onzième). Paris, Imprimerie Nationale, 1885 209 pag. in-8, con 34 tav. e 2 carte.

ARCELIN ADRIEN. — *Silex tertiaires.* (Estr. dai *Matériaux* ecc. mai 1885). 12 pag., con una tav. in fotot.

HOUZÉ Dott. É. et JACQUES Dott. VICTOR. — *Etude d'Anthropologie. Les Australiens du Musée du Nord.* Avec figures et quatre

planches hors texte. (Estr. dal *Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Bruxelles.* T. III, 1884-1885). 101 pag. in-8.

Bulletin de l'Institution Ethnographique, ecc. Nos. 55, 56, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68.

Statistique de la Suisse, LXII. *Résultats de la visite sanitaire des recrues en automne 1884.* Par le Bureau de statistique du Départ. fédéral de l'intérieur. Berne, 1885. XVII, 31 pag. in-4.

NETTO Dott. LADISLAU. — *Conférence faite au Muséum national en présence de LL. MM. Impériales le 4 nov. 1884.* Rio de Janeiro, 1885. 28 pag. in-8.

IKOW CONSTANTIN. — *Neue Beiträge zur Anthropologie der Juden.* (Estr. dall'*Archiv für Anthropologie.* B. XV, H. 4). 1884, 21 pag. in-4.

The Organisation and Constitution of the Women's Anthropological Society. Founded 1885. Washington, D. C. 16 pag. in-8 picc.

GALLO CAMILLO. — *I tempi preistorici e le razze umane primitive.* Saggio popolare seguito da un'appendice relativa alle origini europee. Catania, G. Galàtola, 1885. 186 pag. in-16.

LACHI Dott. PILADE, Professore di Anat. umana nell'Univ. di Camerino. — *Ancora un caso di processo sopracondiloideo dell'Omero umano.* (Estr. dalla *Rivista clinica,* giugno 1885). 10 pag. in-8, con una tav. lit.

LACHI P. — *Sul modo di intendere le varietà di origine della arteria otturatrice.* (Estr. dai *Proc. Verb. della Soc. Tosc. di Scienze nat.,* 20 maggio 1885). Pisa, 6 pag. in-8 gr.

VALENTI Dott. GIULIO. — *Alcune generalità sopra gli organi rudimentali del corpo umano, e note anatomiche sopra l'organo di Rosenmüller* ecc. Memoria presentata come tesi per la laurea ecc. (Estr. dagli *Atti d. R. Accad. d. Fiosiocritici.* Serie III, vol. III). Siena, 1885. Tipogr. dell'Ancora. 48 pag. in-4, con una tav. litogr.

CARBONE Dott. FRANC. — *Letture mediche popolari. Medicazione degli occhi ammalati.* Milano, Faverio, 1885. 62 pag. in-8.

TAMBURINI Prof. AUGUSTO e BENELLI GIULIO C. — *L'Antropologia nelle carceri.* (Estr. dalla *Rivista di discipline carcerarie.* Roma, anno XV. 1885, fasc. 4). 15 pag. in-8.

BADALONI Dott. Cav. GIUSEPPE. — *Sopra un caso di anormale conformazione degli organi genitali esterni maschili (ipospadia completa) rispetto alla medicina legale.* Nota preventiva ecc. (Estr. dal *Boll. d. R. Accad. medica di Roma.* Anno XI, n. 5, 1885). 6 pag. in-8, con una tav. lit.

BADALONI G., Chirurgo primario in Frosinone. — *Sopra un caso*

di anomala conformazione ecc., come sopra. (Estr. dalla *Gazzetta degli Ospitali*, 29 luglio 1885. Milano, Vallardi. 7 pag. in-8, con 3 fig. nel testo.

BADALONI Dott. Cav. GIUSEPPE. — *Sull' apparecchio velenifero della Vipera.* (Estr. dal *Raccoglitore medico.* Serie 4, vol. 24, n. 4-5). Forlì, 1885. 17 pag. in-8, fig. nel testo.

BARROIL GIULIO. — *Sulla lunghezza relativa del primo e secondo dito del piede umano.* (Estr. da questo *Archivio.* Vol. XV, fasc. 1°). 20 pag. in-8.

OMBONI Prof. GIOVANNI. — *Penne fossili del Monte Bolca.* Nota. (Estr. dagli *Atti del R. Istit. veneto di sc., lett. ed arti.* T. III, serie VI). Venezia, Antonelli, 1885. 7 pag. in-8, con 2 tav. lit.

Atti e Memorie d. R. Deputazione di storia patria per le provincie di Romagna. Genn., febbr., marzo, apr., 1885. Bologna, 1885.

BENELLI GIULIO. — *Tabella per l'esame antropologico dei delinquenti.* Bologna, 1885. Stab. tip. succ. Monti. (Grande foglio murale).

Sono deliberati ringraziamenti ai donatori.

CAMBI

Atti della R. Accad. dei Lincei. 1884-85. Serie quarta. *Rendiconti* ecc. Vol. I, fasc. 12 fino al 23. Roma, 1885.

Bollettino della Soc. Geogr. Italiana. Serie II, vol. X, fasc. 5 fino al 10. Roma, 1885.

Atti della Società Toscana di Scienze Naturali. Processi verbali. Vol. IV. Adnnanza del dì 10 maggio. Id. del dì 28 giugno 1885.

Rivista di Filosofia scientifica, diretta da ENRICO MORSELLI. Vol. IV, n. 4, 25 maggio 1885. Torino-Milano, fratelli Dumolard.

Rivista sperimentale di Freniatria ecc. Anno XI, fasc. II-III. Reggio-Emilia, 1885.

Archivio di Psichiatria ecc. Vol. VI, fasc. III e IV. Torino, Bocca, 1885.

Rivista italiana di Scienze naturali e loro applicazioni, pubblicata per cura del Circolo degli Aspiranti naturalisti. Anno I, fasc. II e III. Napoli, tip. Ferrante, 1885, in-8.

Bulletins de la Soc. d'Anthropologie de Paris. T. VIII (IIIe série) 2e e 3e fasc. Paris, Masson, 1885.

Bulletin de la Soc. d'Anthropologie de Lyon. T. III, II, 1884. Lyon, Georg, 1885.

Bulletin de la Soc. d'Anthropologie de Bruxelles. T. III, 1884-1885. Bruxelles, Hayez, 1885.

Revue d'Anthropologie. 3e série, t. VIII (1885), 3e e 4e fasc. Paris, Masson, 1885.

Revue d'Ethnographie. T. IV, n. 2 e 3. Paris, Leroux, 1885.

Archives de Neurologie ecc. Vol. IX (1885), nos. 27 al 30. Paris, 1885.

Revue scientifique, paraissant le samedi. T. 35, n. 22-26, t. 36, nos. 1-19, 1885. Paris.

Matériaux pour l'hist. primit. et natur. de l'Homme. 1885, juin-novembre. Paris, 1885.

Science. Vol. V, n. 119-125. Vol. VI, n. 126-135, 138-144. The Science Company, Publishers, Cambridge, Mass., e poi New-York, may 15, november 6, 1885.

Proceedings of the Canadian Institute. Toronto. Third series, vol. III, fasc. n. 2. Toronto, Copp, Clark and C., 1885.

Depart. of the Interior. U. S. Geogr. and Geol. Survey of the Rocky Mountain Region. *Contributions to North-American Ethnology.* Vol. V. Washington, 1882.

Journal and Proceedings of the Royal Society of New South Wales for 1884. Vol. XVIII. Sidney, Richards, 1885.

The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. Vol. XV, nos. I e II. Aug., nov., 1885. London, Trübner.

Proceedings of the Asiatic Society of Bengal. Nos. I-V, 1885.

Journal of the Asiatic Soc. of Bengal. Vol. LIII, part II, n. III, 1884; Vol. LIV, part I, nos. I e II, 1885.

Second annual Report of the Bureau of Ethnology ecc. 1880-81. By J. W. Powell, Director. Washington, 1883. Un vol. di 477 pag. in-4, con moltissime illustr.

Beiträge zur Anthrop. und Urgesch. Bayerns. B. VI, Heft 4. München, 1885.

Zeitschrift für Ethnologie. 1885. Heft I, II, III, IV. Berlin, 1885.

Schriften der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg i. Pr. 1884, I e II Abth. Königsberg, 1884, 1885.

Oversigt over det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs. Académie Royale de Copenhague. Bulletin pour 1884, n. 3; pour 1885, n. 1.

Ymer. — *Tidskrift utgifven af Svenska Sällskapet för Antropologi och Geografi.* 1885. Disp. 3a e 4a. Stockholm, 1885.

Viestnik Hrvatskoga Arkeologickoga Druztva. Godina VII, Br. 3. Zagrebu, 1885.

CORRISPONDENZA

Il signor Francisco Machado de Magalhaès Botelho Mosquera, dimorante in Firenze, ringrazia della sua nomina a Socio Ordinario.

Una lettera a stampa della *Société neuchâteloise de Géographie*, fondata quest'anno, chiede il cambio delle pubblicazioni. È accompagnata da una copia del Regolamento della Società.

Sommier dichiara, nel presentare questa lettera, ch'egli è contrario alla concessione del cambio, dovendo noi preferire sempre le pubblicazioni antropologiche, e non mancandoci del resto quelle geografiche.

Giglioli, Regalia e Mantegazza, si dichiarano pure contrari.

La Società delibera di non accordare il cambio di pubblicazioni domandato dalla *Société neuchâteloise de Géographie.*

ELEZIONI

A Socio Corrispondente — è proposta quella del Prof. G. Maspero, Membro dell'Istituto di Francia, Direttore delle Antichità al Cairo, dai soci Milani e Mantegazza.

A Socio Ordinario — sono proposte quella del Prof. Girolamo Donati dai soci Milani e Mantegazza; quella del Dott. Angelo Emo, Professore di Fisica e Chimica nel R. Liceo Nolfi di Fano, dai soci Giglioli e Mantegazza; quella del Sig. Michele Belsanti di Palazzo Adriano, studente, dai soci Mantegazza e Regalia.

Sono approvate.

COMUNICAZIONI D'UFFICIO

Presidente. — Io devo annunziarvi con vivo rammarico tre perdite dolorose fatte dalla nostra Società in questi ultimi mesi.

In tarda età, ma sempre troppo presto per i molti suoi ammiratori ed amici, moriva in Roma il Professore e Senatore Carlo Maggiorani (1). Dovrei parlarvi troppo lungamente se dovessi accennarvi tutte le virtù per le quali si distinse questo uomo egregio come cittadino, come clinico e come antropologo. Non dirò che due pa-

(1) Nato in Roma nel 1800.

role, considerandolo come studioso della nostra scienza, della quale può dirsi uno dei più illustri antesignani.

Fino dal 1858 egli pubblicava un *Saggio di studi craniologici sulla antica stirpe romana e sulla etrusca*, e nel 1862 dava alla luce una *Continuazione degli studi craniologici sull'antica stirpe romana e sulla etrusca*. Anche nel suo esilio in Sicilia, ch'egli si era meritato dal Governo Pontificio per il suo caldo amore alla patria, egli consolava le sue ore di tristezza coi prediletti studi, pubblicando poi le sue *Reminiscenze antropologiche della Sicilia* (Roma 1871). Appena fu fondata la nostra Società, or sono già quindici anni, egli faceva plauso al nostro pensiero di fondare un centro di studi per gli antropologi italiani, scrivendo il suo nome fra i Soci Fondatori. Il nostro Museo fiorentino conserva alcuni preziosi crani romani da lui donati e l'antropologia italiana scriverà di certo nella sua storia una pagina molto onorevole per la sua memoria.

Moriva pure in Roma il Dott. Pantaleoni Diomede, Senatore del Regno, medico illustre, patriotta egregio e cultore delle scienze antropologiche.

A Perugia infine cessava di vivere il Dott. Elia Mortara, Professore di Anatomia in quella Università, e da pochi mesi nostro collega. Alcuni mesi prima di morire aveva donato al nostro Museo parecchi crani perugini moderni. Egli era nato a Reggio d'Emilia nel 20 settembre 1833 e studiò medicina a Pisa e a Firenze. Divenuto Aiuto del Pacini, attese assiduamente con lui a importanti ricerche di anatomia umana e d'istologia. Chiamato nell'84 ad insegnare Anatomia nell'Università di Perugia, iniziò il suo corso con un'orazione sui tessuti animali, che fu poi pubblicata nell'Annuario di quella Università. Fu incaricato ancora della Cattedra di Anatomia topografica e gli furono affidate la Direzione dell'Ospedale civile e l'insegnamento dell'Anatomia pittorica nell'Accademia di Belle Arti di Perugia. Nel 1880 pubblicava le sue *Lezioni di Anatomia topografica*, che lo fecero conoscere come ottimo maestro di Anatomia. Il Mortara non amò solamente la scienza ma anche la patria, e nel 1866, indossata la camicia rossa, si arrolò come volontario nell'esercito di Garibaldi, ottenendo il grado ben meritato di Luogotenente-Medico e la cura di vari Ospedali. Moriva in Reggio il 25 di settembre.

Dopo le tristi notizie le liete. Il Ministero della Pubblica Istruzione, dopo molte e vive istanze da me fatte all'egregio Segretario Generale, Comm. Ferdinando Martini, donava alla nostra Società

la somma di lire *duemila*, sperando di potere in appresso iscrivere questa somma nel Bilancio ordinario. Anche in Germania, dove gli studi sono di certo in maggior fiore che tra noi, la Società Antropologica di Berlino, è sussidiata ogni anno largamente dal Governo germanico, e con molto maggior ragione dovrebbe il Ministro della P. I. venire in aiuto alle nostre pubblicazioni e alle nostre ricerche.

Credo di farmi interprete dei vostri sentimenti, pregando il nostro Segretario a voler esprimere officialmente a nome di tutti a S. E. il Ministro della P. I. la nostra viva riconoscenza.

Debbo poi annunziarvi la partenza per un lungo viaggio di due nostri Soci, l'Ing. Lamberto Loria e il Dott. Elio Modigliani. Essi si propongono di attraversare l'India, toccare la penisola di Malacca, per fermarsi poi a Sumatra, nella vicina isola di Nias e in altre isole adiacenti. Auguriamo loro un felice viaggio, sperando che ci tornino ricchi di spoglie opime per la scienza e per i nostri musei.

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Giglioli Prof. Enrico. — Per incarico datomi dal donatore vi presento queste fotografie, che ci sono inviate in dono dal nostro collega, Cav. Beniamino Fachinelli, residente al Cairo. Accompagnando le spedizioni militari, egli ha avuto delle opportunità che ad altri ben di rado si offrono, di fotografare tipi di popolazioni difficilmente accessibili. Queste fotografie sono in parte di tribù dell'alto Nilo, abitanti in luoghi che furono già territorio egiziano e che resteranno chi sa per quanto tempo divisi dalla civiltà in conseguenza dell'insurrezione mahdista. Ve n'hanno anche non poche di popolazioni più lontane e di tribù che abitano le sponde dei grandi laghi, note più specialmente per il viaggio celebre dello Schweinfurth. Troviamo uomini e donne Negri della tribù Bari, della tribù Chouli, due uomini della tribù Lango, due donne della tribù Madi, una donna e un uomo Magoungo, questo armato di lancia, arco e freccie; un uomo armato di scudo e sciabola, e un gruppo di sei donne Makraka, dei Niam-Niam, dei Vanjoros, gente del villaggio Onyoro, una danzatrice di Kartum ed una abissina. Parecchie di queste fotografie sono eseguite con giusto criterio, di faccia e di profilo, in modo da rendere confrontabili i vari tipi. Di faccia, di dietro e di profilo sono poi ritratti due Fellah, un vecchio e un giovane.

Vi presento anche questi oggetti, che mi furono tempo fa man-

dati in dono dal nostro Socio Corrispondente signor E. H. Man, ora Sopraintendente delle Isole Nicobar per conto del Governo indiano. Egli ha studiato i Shom Pen, di che altra volta vi ho intrattenuto. Questo primo oggetto apparteneva a detta popolazione: è, come vedete, un cilindro di legno, abbastanza rozzo, che viene portato nel lobo dell'orecchio. Le notizie unitevi e firmate dal signor Man son queste: ornamento che era portato nel lobulo dell'orecchio da una donna Shom Pen, in un accampamento vicino a Pulo Babi (costa occidentale della Grande Nicobar), aprile 1885.

Questi altri due sono ornamenti dello stesso genere, ma più sottili, più eleganti, ornati d'una moneta. Il cartello che li accompagna dice: Bastoncini per l'orecchio (chiamati *iché*) portati come ornamento nel lobo dell'orecchio, da ambo i sessi delle genti abitanti le coste delle Nicobar. Le monete d'argento poste alle estremità che guardano infuori, sono pezzi da 4 *annas*, le cui superficie sono state lisciate sulla pietra.

SOMMIER Cav. STEPHEN. — *Recenti studi sui Lapponi.*

Il Segretario Sommier fa una lunga lettura e presenta, illustrandoli, gli oggetti riportati dal suo ultimo viaggio in Lapponia al principio di quest'anno, nonchè numerose fotografie da lui eseguite.

Questa lettura è già pubblicata integralmente fra le Memorie in questo *Archivio*, 1886, fasc. 2°.

RICCARDI Dott. PAOLO. — *Statura e intelligenza, studiate nei Bolognesi contemporanei.*

Il Segretario Regalia riassume questo lavoro e ne legge le conclusioni. Questo scritto è già pubblicato fra le Memorie in questo *Archivio*, 1886, fasc. 2°.

MANTEGAZZA. — *Protesta contro alcune affermazioni fatte nell'ultimo Congresso di Antropologia criminale in Roma.*

Parlo, o Colleghi, in nome mio soltanto, come semplice cultore dell'antropologia, e non già come Presidente della Società Antropologica. Sento il bisogno di protestare contro alcune temerarie affermazioni fatte nell'ultimo Congresso di Antropologia criminale in Roma. Modesto ma convinto discepolo della scuola sperimentale, ammetto che ogni ramo della psicologia, che ogni scienza sociale debba ispirarsi a questa scuola, prendendo indirizzi e metodi dall'osservazione e dallo sperimento. Quando però io vedo in nome della scuola positiva affermare cose assurde, contorcere i fatti perchè rispondano alle nostre teorie precipitate o esagerate, io provo un profondo rammarico, e involontariamente rammento il triste ma

eloquente proverbio: *Dagli amici mi guardi Iddio, dai nemici mi guardo io.*

È giusto che studiando l'uomo delinquente, se ne osservi anche il cranio, ma non dobbiamo mai dimenticare che questo cranio non è che il guscio osseo che si modella all'ingrosso sul viscere pensante, di cui non conosciamo ancora che in un modo imperfettissimo l'intima struttura e la fisiologia dei singoli organi. Fino ad oggi nessun craniologo, per quanto acuto e sperimentato osservatore, può riconoscere da caratteri sicuri e costanti, un uomo delinquente dal martire più sublime del sentimento. Chi vuole affermare il contrario ci fa ritornare mezzo secolo addietro, quando i frenologi, palpando il cranio, credevano darci la diagnosi degli ingegni e degli affetti. Nel mio Museo, ricco ormai di parecchie migliaia di teschi, posseggo anche quelli di parecchi assassini e ladri famosi; e mi son divertito più volte a mettere in grandissima confusione i frenologi convinti, perchè tra la turba infinita d'uomini volgari mi sapessero scegliere quello del delinquente o dell'uomo di genio.

Lo stesso può dirsi dei lineamenti del volto e dei diversi atteggiamenti delle funzioni della vita vegetativa e della vita di relazione. Quando io odo dire che l'epilettico morde per atavismo e ch'egli ha molti caratteri comuni coi delinquenti, crollo il capo con una irresistibile ripugnanza, trovando che in nome della scuola sperimentale si fa una stranissima confusione di fatti e di ragionamenti. Chi da pochi fatti osservati (e forse mal osservati) e da fortuite coincidenze ricava teorie, su cui pretende appoggiare una scienza nuova, non è di certo discepolo di quella scuola, che ebbe a maestri suoi un Galileo e un Redi, uno Spallanzani e un Melchiorre Gioia.

Un'altra protesta sento ancora il bisogno di fare contro l'affermazione, che per fortuna non fu votata dal Congresso, che cioè la pena di morte è pienamente giustificata dall'antropologia, perchè per via della selezione viene eliminato dall'organismo sociale un elemento basso e nocivo. No, o signori, l'antropologia, o diremo meglio la psicologia positiva, non difende nè giustifica la pena di morte. Collo stesso criterio di una pretesa selezione noi dovremmo uccidere gli epilettici, i pazzi, i tubercolosi e tutti quelli che possono trasmettere alle future generazioni un fatale marchio patologico. Si difenda la pena di morte col criterio dell'opportunità, non si discorra soprattutto di abolirla finchè abbiamo la guerra e la chiamiamo spesso un fatto glorioso dell'umana famiglia; ma non si

invochi a giustificarla la nostra scienza, che è appena nata, che sta tracciando appena le sue giuste frontiere e che non ha altra pretesa che quella di chiamarsi storia naturale dell'uomo.

La seduta è levata a ore 10 e 15.

Il Segretario
E. REGALIA.

111ª ADUNANZA, 7ª del 1885, 30 DICEMBRE

Presidenza del Prof. **Paolo Mantegazza** (Presidente)

La seduta è aperta a ore 8 di sera, in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Il Segretario legge il processo verbale dell'ultima adunanza (28 novembre). È approvato.

DONI

KOPERNICKI Dott. J. — *Charakterystyka kraniologiczna Ludnosci Galicyjskiej.* Seryja II. Krakow, 1885. 41 pag. in-8.

MAYER e KOPERNICKI. — *Charakterystyka fizyczna Ludnosci Galicyjskiej.* Seryja II. Krakow, 1885. 92 pag. in-8.

Sprawa Wykopalisk Mnikowskich. T. IX degli *Atti del Comit. Antrop. dell' Accad. d. Scienze di Cracovia.* Krakow, 1885. 180 pagine, in-8.

FINSCH Dott. OTTO. — *Ueber Bekleidung, Smuck und Tätowirung der Papuas der Südostküste von Neu-Guinea.* (Estr. dal Vol. XV delle *Mittheil della Soc. Antrop. di Vienna, 1885*). Wien, 1885. 23 pag. in-4, con 39 fig. nel testo.

PIGORINI LUIGI. — *Gli antichi oggetti messicani incrostati di mosaico esistenti nel Museo Preistorico ed Etnografico di Roma.* Memoria. (Estr. dalle *Mem. d. Classe di Scienze mor., stor. e filol. della R. Accad. dei Lincei.* Serie 3ª, vol. XII, 1885). Roma, 1885. 9 pag. in-4, con una Tav. fotolit.

CORA Prof. GUIDO. — *Della superficie terrestre come oggetto precipuo della Geografia.* Prolusione. Torino, Cora, 1885. 18 pag. in-4 pic.

Sono deliberati ringraziamenti ai donatori.

CAMBI

Atti della Società Toscana di scienze naturali residente in Pisa. Memorie. Vol. VI, fasc. 2°. Pisa, Nistri, 1885.

Cosmos ecc. del Prof. Guido Cora. Vol. VIII, 1884, VIII-IX. Torino, 1885.

Matériaux pour l'histoire ecc. de l'homme. 3ᵉ série, t. II. Déc. 1885. Paris.

Revue d'Ethnographie. T. IV, n. 4, 5. Paris, 1885.

Revue scientifique. N. 20-26. Nov.-déc. 1885. Paris.

Centenary Review of the Asiatic Society of Bengal from 1784 to 1883. Published by the Society. Calcutta, Thacker, Spink and Co. 1885. Un vol. di pag. 195-IV-216-CIII-109-XCVI-20, in-8.

Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia. Part II. April to july 1885.

Science. Vol. VI, n. 145-149. Nov. 16, dec. 11, 1885. The science Company, Publishers. New-York.

Mittheilungen der Anthrop. Gesellschaft in Wien. XV Band. I Heft. Wien, 1885.

ELEZIONI

A Socio Ordinario — è proposta quella del Sig. Luigi Silvagni, studente di Medicina nell'Università di Bologna, dai Soci Mantegazza e Regalia.

È approvata.

Il Presidente fa sapere che il Sig. Silvagni, ora eletto Socio, è autore di una Memoria sulla circoncisione presso i vari popoli, che sarà pubblicata nel prossimo fascicolo dell'*Archivio*.

COMUNICAZIONI D'UFFICIO

PRESIDENTE. — Ho il dolore di annunziarvi due gravi perdite fatte in questi ultimi mesi dalla nostra Società.

Il 15 agosto di quest'anno moriva in Copenhaghen Gian Giacomo Asmnssen Worsaae, nato a Veile nell'Jutland, il 14 marzo 1821. Il Worsaae può considerarsi come uno dei più illustri fondatori della paletnologia, al cui progresso contribuì col lavoro indefesso di ricercatore e di scrittore. Dal 1838 al 1842 esplorò la Danimarca, la Svezia e la Norvegia, nel 1845 visitò la Germania e in appresso

l'Inghilterra, la Scozia, l'Irlanda, la Brettagna, la Normandia e la Russia. Nel 1854 fu nominato Professore titolare di Archeologia all'Università di Copenhaghen, occupando quella cattedra fino al 66. Nel 1855 fu eletto Vice-Presidente della Società degli Antiquarii del Nord, di cui il Re è Presidente nato. Direttore del celebre Museo delle Antichità Scandinave, ch'egli ha arricchito col lavoro assiduo di tutta la sua vita. Chi ha avuto come me la fortuna di visitare quelle splendide collezioni, accompagnato dallo stesso Worsaae, non può dimenticare la somma affabilità con cui egli era largo di notizie, d'insegnamenti, d'ogni cosa che potesse interessare lo studioso. La sua morte immatura sarà rimpianta lungamente. Egli era nostro Socio Onorario fino dal 30 maggio 1876.

Il 27 luglio di quest'anno moriva in Atene Michele Giorgiade Obedenare nell'età di 45 anni. Antico interno dell'Ospedale di Parigi, fu Professore all'Università di Bucarest, Addetto alla Legazione Rumena in Roma, poi Rappresentante della Rumania in Grecia. Membro fondatore della Società di mutua autopsia, membro effettivo delia Società d'Antropologia di Parigi, fece a questo consesso molte interessanti comunicazioni, specialmente sui Rumeni. Egli era nostro Socio Corrispondente dal 19 marzo 1881.

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Modigliani Dott. Elio. — *Ricerche nella Grotta di Bergeggi* (Savona).

Il Segretario Regalia dà lettura di questa Nota, che è già pubblicata fra le Memorie in questo *Archivio*, 1886, fasc. 2°.

Barroil Giulio. — *Notizie sugli indigeni del Brasile.*

L'Autore si è riservato di presentare in seguito, redatta da lui, questa comunicazione.

Mantegazza Paolo. — *Esostosi nei condotti uditivi di crani peruviani antichi non citate dal Virchow in un recente lavoro sull'argomento.*

Il Prof. Mantegazza ha letto in questi giorni una comunicazione del Virchow alla Società Antropologica di Berlino. Il Virchow citava alcuni autori, che lo avevano preceduto nell'osservare lo strano fatto patologico di iperostosi sviluppate nel condotto uditivo esterno di antichi crani peruviani. Il Mantegazza osserva che il Virchow ha però dimenticato un altro osservatore che lo ha preceduto, cioè il nostro Regalia. Questi in una sua comunicazione alla Società, fatta

nell'Adunanza del 20 novembre 1878, dopo aver trattato delle conseguenze della deformazione artificiale in crani di ragazzi Quichua, parlava anche delle esostosi in questione da lui osservate nei crani di adulti e nella enorme proporzione di poco meno del 24 % dei condotti uditivi (1).

La seduta è levata a ore 10 e 50.

Il Segretario
E. REGALIA.

112ª ADUNANZA, 1ª del 1886, 2 FEBBRAIO
Presidenza del Prof. **Paolo Mantegazza** (Presidente)

La seduta è aperta a ore 8 di sera, in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Dal Segretario viene letto il processo verbale dell'ultima adunanza (30 dicembre 1885). È approvato.

DONI

BONAPARTE Prince ROLAND. — *Note sur les récents voyages du D.r H. Ten Kate dans l'Amérique du Sud.* 11 pag. litogr., in-4 picc. Paris, janvier 1886.

BONAPARTE Prince ROLAND. — *Les récents voyages des Néerlandais à la Nouvelle-Guinée.* (Extr. des *Comptes Rendus de la Soc. de Géogr. de Paris,* Mars 1885). Versailles, mars 1885. 16 pag. in-4 picc., con una carta.

DE ROSNY LÉON. — *Sur les Aïnos.* (Extr. des *Comptes Rendus du Congrès internat. des Sciences géogr.*). Paris, Martinet, 1878. 7 pagine, in-8.

BAJÈNOFF Docteur N. — *Études céphalométriques sur des bustes d'assassins suppliciés et de personnages distingués.* (Extr. des *Bull. de la Soc. d'Anthrop.*). Paris, Hennuyer, 1884. 15 pag., in-8.

MASON OTIS T. — *The Chaclacayo trephined skull.* (Extr. dai

(1) Vedi questo *Archivio*, Vol. IX, 1879, pag. 333-34.

Proceedings of United States National Museum). 5 pag., in-8, con una tav. lit.

Schaaffhausen Hermann. — *Anthropologische Studien.* Bonn, Adolph Marcus, 1885. Un Vol. di IX-677 pag., in-8.

Poljakow J. — *Anthropologisches und Prähistorisches aus verschiedenen Theilen des Europäischen Russland's.* Reiseskizzen. Aus dem russischen übersetzt von Fr. Russow, ecc. Mit 15 lithogr. Tafeln. Aus den « Beiträgen zur Kenntniss des Russischen Reiches und der angrenzenden Länder Asiens, zweite Folge Bd. VIII, » besonders abgedruckt. St. Petersburg, 1885. 322 pag., in-8, con 10 tav. litogr.

Romiti Dott. Guglielmo, Prof. ecc. — *Notizie anatomiche,* III (con 3 tavole). (Estr. dal *Boll. della Soc. tra i Cultori delle Sc. Med. in Siena,* anno III). Siena, Torrini, 1885. 43 pag., in-8.

Lombardi Giuseppe. — *L' igiene della criminalità?* Lettera aperta al Chiar.mo Prof. Comm. Enrico Pessina ecc. Napoli, Giannini, 1885. 19 pag., in-8.

Pasquini Paolo. — *Le Scuole industriali dipendenti o sussidiate dal Ministero di Agr. Ind. e Comm. alla Esposizione Gen. del 1884 in Torino.* Impressioni. Firenze, Tip. dell'Arte della Stampa, 1885. 68 pag., in-16.

Grazzi Dott. Vittorio. — *Le malattie del laberinto.* Lezione ecc. (Estr. dal *Giorn. Internaz. delle Sc. Mediche,* anno VIII). Napoli, Detken, 1885. 19 pag., in-8.

Lachi Dott. Pilade, Prof. ecc. — *Sul modo di formazione e sul significato del terzo condilo nell' Uomo.* Ricerche e considerazioni. Lettura ecc. (Estr. dagli *Atti d. R. Accad. dei Fisiocritici,* Serie III, Vol. IV). Siena, 1885. 13 pag., in-4 gr., con una tav. lit.

Lachi Dott. Pilade, Prof. ecc. — *Degli elementi costituenti il disco proligero nell' ovaia della vitella.* (Estr. dal Giorn. Medico *Lo Sperimentale,* dicembre 1885). Firenze, 8 pag., in-8.

Lachi Dott. Pilade, Prof. ecc. — *Osservazioni anatomiche.* (Estr. dal *Boll. della Soc. Eustachiana di Camerino*). Camerino, Savini, 1885. 10 pag., in-8.

Union, Giornale per favorire il commercio internazionale ecc. Anno I, N. 3. Firenze, 1885.

Bibliot. Naz. Centrale di Firenze — *Bollettino delle pubblicazioni italiane ricevute per diritto di stampa.* 1886. N. 1 e 2. Firenze, Le Monnier, 1886.

Sono deliberati ringraziamenti ai donatori.

CAMBI

Atti d. R. Accad. dei Lincei, 1884-85. *Rendiconti.* Vol. I, Fascic. 24°-28° ed ultimo. Roma 1885.

Bullettino di Archeologia e Storia Dalmata. Anno VIII, N. 12. Spalato, dicembre 1885. (Con domanda di cambio).

Revue d'Anthropologie, dirigée par PAUL TOPINARD. Quinzième Année. Troisième Série. Tome I (1886). Premier Fascicule. Paris, Masson.

Archives de Neurologie. Vol. XI (1886). N. 31 (janvier). Paris 1886.

Revue Scientifique, paraissant le samedi. N. 1 e 4, janvier 1886.

Proceedings of the Asiatic Society of Bengal. Nos. VI-VIII, 1885.

Journal of the Asiatic Society of Bengal. Vol. LIV. Part II, Nos. I e II, 1885.

Science. Vol. VI. Nos. 150, 151; Vol. VII. Nos. 152-154. Decembre 1886-jan. 1886. New-York.

Zeitschrift für Ethnologie. 17 jahrg. 1885, Heft V.

Oversight over det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs. Bulletin pour 1885. N. 2 (mars-mai) Kjobenhavn.

Viestnik Hrvatskoga Arkeologickoga Druztva. Godina VII. Br. 4. Zagrebu, 1885.

CORRISPONDENZA

Il Prof. G. Maspero, Direttore del Museo di Boulaq, ringrazia della sua nomina a Socio Corrispondente, offrendosi di giovare alla Società sia con notizie, sia, potendo, con procurarle quegli oggetti che fossero materia degli studi della Società.

La Direzione del *Telesio,* Rivista mensile di scienze, lettere ed arti, fondatasi in Cosenza, manda un Programma, con domanda di fare il cambio coll'*Archivio.*

La Società, interrogata, respinge questa domanda.

Il Presidente legge una officiale del Ministro della P. I., in data 13 gennaio u.° s.°, nella quale il Ministro stesso gli notifica di non aver potuto, stante le condizioni finanziarie assai ristrette, fare alcuna proposta per l'iscrizione di una somma annua a favore della Società; cosa che si propone però di fare in seguito.

Il Presidente annunzia di avere ricevuto dal Socio Dott. Paolo

Riccardi il Programma del Corso libero di Antropologia che esso Riccardi farà nell' Università di Modena.

ELEZIONI

A Socio Ordinario — è proposta quella del Dott. Icilio Vanni, Professore di Filosofia della Storia, nella Libera Università di Perugia, dai Soci Prof. Girolamo Donati e Mantegazza.

È approvata.

COMUNICAZIONI D' UFFICIO

Il Presidente ricorda alla Società essere questa l' Adunanza, nella quale, a norma dello Statuto, debbonsi eleggere due Revisori per l' esame dei conti dell' anno scorso. Aggiunge, avere parecchi Soci riunito i loro voti su questi due nomi: il Comm. Alessandro Kraus figlio, che già tre volte ha accettato e disimpegnato tale carica, e il Cav. Pellegrino Artusi. Chiede se queste nomine siano approvate.

La Società approva.

Il Segretario Regalia annunzia la dolorosa perdita fatta dalla paletnologia italiana nella persona dell' Ab. Gaetano Chierici, morto testè a Reggio nell' Emilia. A chiunque si sia occupato di studi preistorici, è noto il nome del Chierici, il quale fu un ricercatore paziente, tenace e coraggioso, un abilissimo osservatore ed un pensatore di vaglia, ed ha fatto scoperte e stabilito fatti di una grande importanza per la conoscenza di quelle primitive e lunghissime fasi della vita della nostra specie, sulle quali le istorie poco o nulla ci apprendono.

Ma dei meriti del Chierici come scienziato, il Regalia non intende trattare, benchè invitato a farlo dal Presidente, sia perchè a trattarne degnamente gli sarebbe mancato il tempo, sia perchè non si crede competente abbastanza. I Professori Strobel e Pigorini, che ebbero a collega il Chierici nella direzione dell' eccellente periodico *Bullettino di Paletnologia italiana,* l' unico speciale in Italia, annunziano che in quel giornale sarà discorso prossimamente della vita e delle opere del Chierici. Però il Regalia, desiderando che anche davanti alla Società sia parlato dell' egregio paletnologo in modo degno di lui, ne ha pregato uno dei Collaboratori ordinari del *Bullettino* suddetto, il Dott. Paolo Orsi, autore di studi pa-

letnologici molto pregiati; e avendo il Dott. Orsi accettato l'incarico, crede che alla prossima Adunanza la Società potrà udire questa commemorazione.

Annunzia inoltre, che i Professori Strobel e Pigorini, nonchè altri ammiratori ed amici del Chierici, hanno pensato di aprire una sottoscrizione presso il *Bullettino* già detto per erigergli un modesto ricordo in quel Museo di Antichità di Reggio, che il Chierici fondava e colle sue fatiche, co' suoi studi, ad onta della esiguità dei mezzi finanziari, arricchiva ed ordinava in modo da renderlo uno dei più importanti ed ammirevoli e degno di essere citato a modello. Propone perciò che la Società, la quale deve per instituto fare gran caso della paletnologia, concorra anch'essa con una somma ad onorare la memoria dell'uomo egregio.

Presidente. — Chiede se la Società voglia incaricare la Presidenza di fissare la cifra.

La Società delibera in questo senso.

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

De Stefani Prof. Carlo. — *Sopra alcuni usi nuziali nel Lucchese.*

L'Autore di questa comunicazione si è riservato di redigerla.

Mantegazza Prof. P. — *Sopra alcuni crani peruviani antichi trapanati.*

Questa comunicazione è già pubblicata fra le Memorie in questo *Archivio,* 1886, fasc. 1°.

Barroil Giulio. — *Sulla posizione sociale delle donne presso gli Irochesi.*

Nelle case degli Irochesi una matrona era il capo supremo, ed era incaricata d'ispezionare l'economia domestica, e quando i cibi per l'unico pasto erano stati preparati, ella doveva farne distribuzione alle diverse famiglie, secondo i loro bisogni. Ciò che rimaneva era consegnato a un'altra donna, che doveva renderne conto a richiesta della matrona. In questa casa tutto era in comune.

La novella sposa presso questo popolo non abbandonava mai la propria casa, ma era il marito che si recava a casa della moglie, e se la giovane coppia lasciava la casa, il marito era obbligato a dare il tutto o una parte della sua caccia e della sua pesca alla suocera, e guai se mostrava in questo cattiva volontà; fosse pure padre, possedesse pure qualcosa nella casa, doveva prendere ciò

che poteva e partirsene all'istante. Quando una giovane coppia si sentiva abbastanza forte per poter lasciare il tetto materno, il marito doveva costruire una capanna ed era per lui un punto d'onore il provvedere al sostentamento della moglie e dei figli. In questa nuova capanna la moglie era padrona assoluta e non solamente ad essa appartenevano la casa ed i mobili, ma pure i campi e le raccolte. Infatti tutte le terre del paese appartenevano alle donne.

Apparteneva a queste ogni proprietà eccettuate le armi, per cui non ci deve sorprendere il vedere che tutti i figli appartenevano di diritto alla madre . . . .

. . . .

In caso di divorzio, quando vi erano figli, essi appartenevano esclusivamente alla madre e sotto l'alta sua direzione prendevano le di lei parti nelle discussioni contro il padre. I contratti matrimoniali erano molto semplici: le matrone delle baracche si occupavano del matrimonio; intanto i due sposi non erano mai consultati e molte volte non si erano nemmeno veduti mai. Generalmente quando una matrona voleva che uno dei suoi figli prendesse moglie, cercava una giovane di buona riputazione, che fosse diligente, ed avesse sopratutto un buon carattere; e quando credeva di aver trovato ciò che desiderava, ne parlava colle amiche della giovane e dopo due deliberazioni e lo scambio di alcuni presenti, il matrimonio era concluso.

Benchè il Charleroix abbia scritto che gl'Irochesi avessero delle donne ad ogni stazione di caccia, dagli studi recenti del Morgan resta provato che essi non sono poligami, cosa che viene confermata pure dallo Schoolcraft. Ma se la fedeltà coniugale è osservata dagli uomini, non si può dire altrettanto delle donne, sopratutto nella tribù dei *Senecca*, e ciò si deve a questa ginecocrazia esistente fra gl'Irochesi. Dopo aver unita una giovane coppia, non finisce il compito della matrona; essa deve informarsi delle loro relazioni matrimoniali e sorvegliare che esse proseguano in buona armonia. Se alcuna difficoltà sorge fra loro, tocca ai vecchi della tribù a ristabilire l'accordo e se questo è divenuto impossibile, avviene un vero divorzio che lascia liberi i due sposi di contrarre una nuova relazione. In tali casi lo scandalo non viene mai attribuito alla donna, anche se è lei la vera colpevole; il marito allora deve lasciare la casa, e la moglie ha diritto di spogliarlo completamente: si usa però restituirgli i presenti che ha fatti prima delle nozze e le sue armi. Se il torto è riconosciuto dalla parte del-

l'uomo, esso non può più riprendere moglie, e gli convien meglio di non fare più parte della tribù, perchè passando a seconde nozze, la prima moglie non manca mai di sfogare la sua gelosia e la sua cattiveria sulla sposa novella, facendole tutti i dispetti possibili e rubandole tutte le provviste portategli dall'antico consorte.

Insomma il sesso debole governa la casa ed è padrone assoluto. Come si vede gli uomini presso le tribù indiane dell'America, possedevano poche cose, e la donna non era considerata affatto come una bestia da soma e una schiava, come alcuni viaggiatori si sono compiaciuti di descrivercela.

La seduta è sciolta a ore 9.50.

Il Segretario
E. Regalia.

113ª adunanza, 2ª del 1886, 6 marzo

Presidenza del Prof. **Paolo Mantegazza** (Presidente)

La seduta è aperta a ore 8 di sera, in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Dal Segretario viene letto il processo verbale dell'ultima adunanza (2 febbraio). È approvato.

DONI

Topinard P. — *Mensuration des crânes des grottes de Baye* (*Epoque néolitique*) *d'après les registres de Broca.* (Estr. dalla *Revue d'Anthrop.* 3me Série, T. I, 1886, premier fasc. 9 pag., in-8.

Manouvrier Dott. L. — *Place et importance de la craniologie anthropologique.* (Estr. dai *Matériaux pour l'histoire*, ecc. 3me Série. Tom. III, 1886, janvier. 19 pag., in-8.

De Armas Juan Ignacio. — *Les crânes dits déformés.* Mémoire lu en espagnol à la Société Anthropologique de la Havana, le 1er nov. 1885. Havane, Impr. « El Fenix, » 1885. 16 pag., in-8.

Catalog der ethnologischen Sammlung der Neu Guinea Compagnie, ausgestellt im Kgl. Museum für Völkerkunde. Berlin, 1886. Otto v. Holten. 46 pag., in-8.

Annalen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums, redigirt von Dott. Franz Ritter von Hauer. Jahresbericht für 1885. Wien, Hölder, 1886. 46 pag., in-8 gr., con una tav.

Pennisi Mauro Antonino. — *L'Obiettivismo, ossia la obiettiva manifestazione dell'ente nell'atto del giudizio dell'essere suo.* Acireale, Tip. Vincenzo Micale. Gennaio 1886. Un vol. di 134 pag., in-8.

Zoja Prof. Giovanni. — *Sopra il foro ottico doppio.* Breve Nota. (Estr. dal *Bollettino Scientifico*, N. 3 e 4, Sett. e Dic. 1885). Pavia, Bizzoni, 1886. 4 pag., in-8.

Zoja Prof. Giovanni. — *Un centenario memorabile per la scuola anatomica di Pavia.* Prelezione al corso di Anat. umana per l'anno scol. 1885-86. (Estr. come sopra). 15 pag., in-8.

Chiarugi Dott. Giulio. — *Delle ossa interparietali accessorie* (preinterparietali) *nel cranio umano.* (Estr. dal *Bollettino delle Soc. tra i cult. delle sc. med.* Anno III, N. IX). Siena, 1885, Torrini. 19 pag., in-8, con una tav. lit.

Grazzi Dott. Cav. Vittorio. — *Indirizzo alla diagnosi e alla cura dei casi di penetrazione di corpi estranei nelle vie respiratorie.* (Estr. dalla *Collez. ital. di letture sulla medicina* della Casa editr. Dott. Franc. Vallardi, Serie IV, N. 1). Milano, Vallardi, 1886. 59 pag., in-8.

Carbone Dott. Franc. — *Letture mediche popolari. Il Codice della giovane Madre.* Milano, Tipogr. Pietro Faverio, 1886. Un vol. di 128 pag., in-8.

Atti e Memorie della R. Deput. di Storia Patria per le Prov. di Romagna. Terza Serie, Vol. III, Fasc. III e IV, 1885. Bologna, 1885.

Bibliot. Naz. Centrale di Firenze. — *Bollettino d. Pubblicazioni italiane*, ecc. 1881. Num. 3 e 4.

Sono deliberati ringraziamenti ai donatori.

CAMBI

Atti d. R. Accad. dei Lincei. Serie Quarta. *Rendiconti.* Vol. II. Fasc. 1°, 2°, 3°, 4°. Roma, 1886. — *Atti*, ecc. Serie Terza, *Mem. d. Cl. di Sc. fis., mat. e nat.*, Vol. XIX, 1884.

Rivista di Filosofia scientifica, diretta da Enrico Morselli. Volume IV, N. 5. — Serie 2ª, Vol. V, gennaio 1886. Milano, F.lli Dumolard.

Revue Philosophique, ecc. Mars 1886. Paris, Félix Alcan.

Matériaux pour l'histoire prim. et nat. de l'Homme. Vingtième Vol., 3me Série, T. III, 1886, janvier, février. Paris, Reinwald, 1886.

Revue d'Ethnographie. Tome Quatrième, N. 6, nov.-déc., Paris, 1885.

Revue Scientifique, paraissant le samedi. Nos. 6, 7, 8, 9.

Journal of the Anthrop. Institute of Gr. Britain and Ireland. Vol. XV, No. III. February 1886.

Science. Vol. VII, Nos. 155, 156, 157, 158. Jan.-febr., 1886. New York.

Geol. and. Nat. Hist. Survey of Canada. *Catalogue of Canadian Plants.* Part II. — *Gamopetalæ.* By John Macoun. Montreal, 1886. Un Vol. di 394 pag., in-8.

Commission Géol. et d'Hist. nat. et Musée du Canada. *Rapport des opérations* 1882-83-84. (Traduction). Gr. Vol. in-8, con Tav., più un Album di 34 Carte geol.

Mittheil. der Anthrop. Gesellschaft in Wien. XV Band, II Heft. Wien, 1885.

Viestnik Hrvatskoga Arckeologickoga Drutzva. Godina VIII, Br. 1. Zagrebu, 1886.

CORRISPONDENZA

Il Prof. Icilio Vanni, dell' Università di Perugia, ringrazia della sua elezione a Socio Ordinario.

L'*Associazione per prevenire la cecità in Italia,* costituitasi in Firenze, ha scritto al Presidente, chiedendo l' appoggio della nostra Società. Il Presidente propone, e si delibera, di rispondere, che lo scopo a cui mira la detta Associazione, è troppo lontano dai nostri intenti perchè da noi le si possa prestare un qualche aiuto.

Il Segretario Sommier presenta un numero del *Bollettino di Archeologia* e *Storia Dalmata,* che si pubblica a Spalato ed è accompagnato da una domanda di cambio col nostro *Archivio.* Egli è di parere che, stante l' indole prettamente archeologica di tale pubblicazione, il cambio non debba concedersi.

Mantegazza e Regalia — sono anch' essi contrari.

La Società respinge questa domanda di cambio.

Il Presidente comunica un' eguale richiesta di cambio direttagli dal Prof. Gabriel De Mortillet per il giornale *L'Homme,* di cui il De Mortillet è direttore. La sua opinione è, che così per i meriti

scientifici del De Mortillet come per l'indole del periodico offertoci in cambio, la domanda debba accogliersi.

La Società delibera di accettare questo cambio.

COMUNICAZIONI D' UFFICIO

Il Presidente — annunzia con parole di rammarico la morte del Socio Dott. Gisberto Ferretti, avvenuta il 28 febbraio, in Venezia, dove il Ferretti era Direttore dell' Ufficio Municipale d' Igiene. Il Ferretti era autore di alcune utili pubblicazioni, tra le quali una *Topografia medica del Comune di Terra del Sole e Castrocaro in Provincia di Firenze.*

ELEZIONI

A Socio Ordinario — è proposta quella del Dott. Paolo Orsi di Rovereto, uno dei redattori del *Bollettino di Paletnologia Italiana*, dai Soci Mantegazza e Regalia.

E approvata.

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Il Presidente dice di aver ricevuto una lettera da Don Girolamo Lavagna, che fu nostro Socio per parecchi anni e che oggi è stabilito nella Repubblica Argentina. Egli offre al Museo di Firenze una ricca raccolta di oggetti antropologici ed etnografici da lui messa insieme nel lungo soggiorno da lui fatto in Bolivia e nelle provincie argentine di Salta e Jujuí. Vi figurano 8 crani di Indiani Calchaquí, molti oggetti di ceramica indigena, armi e strumenti di pietra. Fra questi sono notevoli due strumenti musicali, uno dei quali è una zampogna e l'altro una piccola tromba di 6 cm. di lunghezza. Fra gli oggetti di rame si notano diversi stacci, una campanella, un' insegna di comando, una specie di scudo di 35 cm. di diametro. La collezione presenta pure molte armi di legno di *churqui*, tra le quali una bellissima daga.

Il Presidente aggiunge, di aver già risposto al Sig. Lavagna onde la preziosa raccolta non vada perduta per il Museo fiorentino.

Il Prof. Giglioli presenta una svariata e preziosa collezione di oggetti etnografici raccolti dal Dott. Otto Finsch di Brema, nostro Socio Corrispondente, ne' suoi viaggi in Micronesia, Melanesia e Polinesia. Tale collezione gli fu inviata dal Finsch perchè ne dispo-

nesse come meglio credeva. Il Prof. Giglioli crede d' interpretare l' intendimento del donatore, offrendola al Museo d' Antropologia di Firenze.

Passa quindi ad illustrare i singoli oggetti colla seguente lettura.

GIGLIOLI Prof. E. — *Note etnologiche dalla Papuasia, dalla Micronesia e dalla Polinesia, illustranti oggetti raccolti dal* dott. Otto Finsch *negli anni 1879-82.*

Il nostro Socio Corrispondente Dott. Otto Finsch, ben noto pei suoi lavori ornitologici, tra cui una classica monografia dei Psittacidi, pei suoi viaggi scientifici nel Soudan, per quello non meno notevole alle foci dell' Ob, ove di poco precedette il nostro Sommier, partiva nel 1879, aiutato col fondo per le esplorazioni « Humboldt, » per un lungo viaggio scientifico attraverso la Polinesia, la Micronesia e la Melanesia, e visitava la Nuova Guinea alla sua estremità S. E., l'Australia ed alcuni punti della Malesia. Rimpatriò dopo tre anni di una vita avventurosa e disagevole, ricco di collezioni scientifiche e di notizie preziose; non dirò del materiale zoologico raccolto, altamente importante specialmente per quella parte che illustra la singolare fauna delle isole più remote della Polinesia, ove non poche specie curiose e localizzate sono sull' orlo della estinzione; non è qui il luogo. Dirò invece delle collezioni antropologiche ed etnologiche, non solo di speciale importanza pel fatto che la originalità etnica è quasi affatto scomparsa in quelle isole e gli oggetti che ne furono il prodotto non si fabbricano più da anni e sono dispersi; ma perchè quelle collezioni sono fatte da persona competentissima in materia, che ebbe cura di cercare e di raccogliere ogni oggetto che poteva illustrare qualche tratto della vita sociale di quella gente.

La porzione prettamente antropologica di queste collezioni consiste in una ricca serie di cranî e di fotografie; e in una stupenda serie, ben più importante e unica ancora nel suo genere, di maschere in gesso gettate sul vero e tinte secondo natura che ne forma il maggior pregio; sono 155 maschere di Micronesiani, Polinesiani, Melanesiani, Papuani, Australiani e Malesi, oltre getti illustranti altre parti del corpo di quella gente; il nostro Museo Nazionale di Antropologia fu uno dei primi a procurarsi quella importantissima raccolta, alla quale basta dare un' occhiata per capire quale e quanto ibridismo di razze è successo in quella vasta regione.

Le collezioni etnografiche riportate dal Finsch furono pure ric-

che e singolarmente importanti per le ragioni dette di sopra; egli ebbe anche cura di modellare in gesso oggetti, armi ed utensili in pietra, ecc. gelosamente conservati nei Musei della Nuova Zelanda e dell'Australia. Egli, oltre ad elenchi speciali, ha pubblicato un succinto, ma assai interessante resoconto sulle collezioni fatte illustranti l'uomo (1), ove sono date statistiche sulla popolazione di molte di quelle isole e disegni a contorno di mani e piedi, nonchè diverse misure antropometriche. Pubblicò pure una importante memoria sul modo di vestire, di ornarsi e specialmente di tatuarsi, in uso presso i popoli del S. E. della Nuova Guinea (2).

Pel fatto del sussidio avuto dall'*Humboldt-Stiftung*, la porzione maggiore delle collezioni riportate dal Dott. Finsch venne depositata nel grandioso Museo Etnografico di Berlino; e i cranî furono e saranno illustrati dal sommo Virchow.

Tornato da poco più di un anno in patria, appena rinfrancata la salute guasta dal lungo soggiorno sotto i tropici, il Dott. Finsch ripartì per quei paesi nella estate del 1884. La Germania, tutta accesa di entusiasmi coloniali, aveva piantato la sua bandiera sulla porzione N. E. della Nuova Guinea (ora *Kaiser Wilhelms-Land*) e sulle isole che da quelle dell'Ammiragliato si estendono all'arcipelago delle Salomone. La *Neu-Guinea Compagnie* di Berlino, che doveva provvedere alla colonizzazione di quelle terre, cercava un Agente intelligente e non poteva fare scelta migliore di quella del Dott. O. Finsch. Tra il giugno 1884 e l'agosto 1885, questi esplorò nuovamente la N. Brettagna e la N. Irlanda (*Arcipelago Bismarck*) e fece una esplorazione interessantissima della costa N. E. della Nuova Guinea dalla Baia di Humboldt alla estremità orientale della isola-continente, visitando luoghi e genti ove nessun europeo lo aveva preceduto. Non tocca a me di parlare delle scoperte ivi fatte; so che sono della più alta importanza, ai zoologi dirò che *otto nuove* e splendide specie di Paradisee recentemente descritte dal Finsch e dal Dott. A. B. Meyer sono tra i frutti di questa nuova esplorazione.

Di ritorno da questo suo secondo viaggio in Papuasia il Dottor Finsch passò con me in Firenze la giornata del 1° settembre 1885.

---

(1) O. Finsch, *Anthropologische Ergebnisse einer Reise in der Südsee* (in *Zeitschrift f. Ethnologie*). Berlin, 1884.

(2) O. Finsch, *Ueber Bekleidung, Schmuck und Tätowirung der Papuas der S.-O. küste von N. Guinea* (in *Mitth. d. Anthrop. Gesellsch.*). Wien, 1885.

Fu allora che egli spontaneamente offerse di mandarmi un saggio delle collezioni etnografiche fatte nel suo viaggio precedente, e questo saggio è la raccolta che ora vi si presenta e che cercherò di illustrare brevemente con note comunicatemi dal mio dotto amico.

Questa raccolta è stata messa a mia assoluta disposizione e credo di interpretare il desiderio del Dott. Finsch donandola in suo nome al nostro Museo Nazionale di Antropologia ed Etnologia, nella quale verrà anche a completare alcune lacune nelle splendide raccolte, frutto dei viaggi nella N. Guinea dei nostri Beccari e D'Albertis, già ivi depositate.

La raccolta donata dal Dott. Finsch contiene oggetti dalla *Melanesia* (N. Brettagna e N. Irlanda, Isole dell'Ammiragliato e di Hardy), dalla *Papuasia* (Costa S. E. della Nuova Guinea); dalla *Micronesia* (isole: Marshall, Gilbert, Caroline); e dalla *Nuova Zelanda*. In genere non sono oggetti di notevole apparenza, ma illustrano la vita quotidiana di quella gente e sono appunto quelli che il raccoglitore volgare trascura e che sono perciò rari nei Musei; inoltre per i mutamenti rapidi e radicali che si compiono nelle condizioni sociali di quei popoli, molti di questi oggetti appartengono ad un' epoca che può dirsi già passata.

Passo senz' altro alla illustrazione della collezione donata dal Dott. Finsch, procedendo per ordine di località.

NUOVA BRETAGNA
(*Birara* ora *Neu Pommern*)

Gli oggetti sono tutti raccolti nei pressi di *Blanche Bay*. Gli indigeni sono negroidi molto simili ai tipici *Papua* della N. Guinea. Sino a pochi anni fa usavano utensili (ascie) di pietra, ma sin dal 1880 il Finsch non ne trovò più ed erano divenute eccessivamente rare le clave con testa rotonda e levigata di pietra dioritica, assicurata all' asta da resina nera e conchiglie-moneta o *diwara;* tali clave diconsi *palan*. Il Dott. Finsch mi scrive che oltre alle ascie di pietra usavano qui e nella Nuova Irlanda ascie di *Tridacna* e di *Terebra*. Pare vi siano « conservatori » anche in quei paesi, giacchè l' anno scorso quando visitò la N. Irlanda il mio amico trovò un capo indigeno, il quale avendo accanto varie accette di ferro, scavava un canotto con un' ascia di *Terebra* della quale non volle privarsi ad alcun costo.

Attualmente gli indigeni hanno accette di ferro (europee) e ca-

rabine Snider! Anche le lancie di legno non dentellate e spesso ornate di una tibia umana, e la *fionda* sono ora scomparse affatto. Non possedevano archi e freccie e neppure scudi; mancano pure nella Nuova Irlanda, ma trovansi sulle vicine Salomone e sull'isola Hardy.

1 (1875). Scettro di guerriero, che ora serve anche di manico per una accetta di ferro, anche questa è scomparsa in grazia alle carabine Snider. Il colore azzurro è una importazione europea.

2 (1852, 1852). Due *angramut* coi loro battenti. Strumento musicale assai primitivo e molto caratteristico nella N. Brettagna che non si incontra altrove. Il suonatore fa un buco nella sabbia su cui sta seduto colle gambe tese. I due *angramut* sono collocati attraverso le gambe (tese sopra il buco) e battuti coi battenti. Ciò si fa la notte ed un abile suonatore sa trarre suoni non sgradevoli da questo primitivissimo strumento. Il legname di cui è fatto l'*angramut* è indurito al fuoco, ciò che lo rende più sonoro. Il buco scavato nella sabbia per aumentare ancora la sonorità dicesi *aleane* (vulva); le donne non ponno nè suonare, nè vedere lo strumento; questi furono venduti al Finsch di notte tempo accuratamente avviluppati con foglie onde le donne non li vedessero.

2 *A-Pagolo* (1759). Questo è il solo strumento musicale a corda che conoscono quegli indigeni, il solo in uso nel Pacifico (Finsch). Era suonato soltanto dalle donne; una estremità è posta in bocca e la cordicella si fa vibrare con un bastoncino di legno simile a un fiammifero svedese. « *Non più pagolo,* » diceva al Finsch un indigeno l'anno scorso, « *Pagolo morto,* » *scacciapensiero* (*Jews-harp*) *lo ha ucciso!* »

1 (1755). Un *atidir,* strumento musicale primitivo che consta di un pezzo di bambù con un battente di legno. Era in uso per marcare il tempo mentre le donne cantavano; è ora estinto e adoperano invece cassette di latta!

1 (1716). Un flauto primitivo fatto di canna, ancora in uso e molto gradito; produce un suono abbastanza melodioso.

2 (1757). Due *A-Wuwu*, singolarissimi strumenti a fiato, usati soltanto dalle donne, che lo suonavano andando alle piantagioni. Non si usa più. « *Lo scacciapensieri ha ucciso anche l'A-Wuwu!* »

2 (1744). Legni per accendere il fuoco; nel pezzo cilindrico si fa un solco longitudinale in cui si pone il bastoncino facendolo scorrere, non troppo presto, su e giù; ne viene un polviscolo nero

che fuma e poi si accende. Finsch vide così procurarsi il fuoco in circa 20 minuti secondi.

Ora è ben poco usato, gli indigeni preferiscono i fiammiferi europei!

1 (1763). Una rete da pesca; tuttora in uso. Gli indigeni sono abili pescatori e fanno gigantesche trappole pel pesce con steccato di bambù e grosse reti, che sono spesso proprietà *comune* di un intero villaggio, tutti gli uomini del quale hanno in tal caso contribuito al lavoro.

1 (1696). Una conchiglia di *Trochus* la cui punta è già rotta, fregandola su di una pietra si riduce a forma di sottile braccialetto, detto *Lalai.*

1 (100). Un *Lalai* finito. Questi si portano tanto dagli uomini come dalle donne sul braccio; sono tuttora in uso e abbastanza stimati. Se ne usano di uguali in tutta la Melanesia.

1 (862). Moneta o *diwarra,* sezioni di una conchiglia (*Nassa camelus*).

Anche oggi questo danaro ha corso e dà la misura della ricchezza. Si fanno dei cerchi di *diwarra* delle dimensioni di una ruota da carro; diconsi *Tambu aloloi* e si fanno vedere quando muore un capo o riccone; talvolta vennero esposte sino a 15 di tali ruote di moneta; una almeno viene in tali occasioni distribuita al « popolo. » La *diwarra* si misura e si valuta per lunghezza; l'unità maggiore misurasi da una all'altra estremità delle braccia stese, dicesi *Param* (corruzione del *fathom* (braccio marino) inglese). Da 10 a 20 di tali *param* bastano per comperare una ragazza. La unità minima è di due pezzetti (sezioni di conchiglia, e valgono una noce di areca. Gli indigeni dicono che essi non fabbricano la *diwarra,* ma che l'ebbero dai loro antenati; il Finsch opina però che essi la procurano dalla estremità occidentale della costa settentrionale. Quando sono puniti o multati da navi da guerra gli indigeni pagano sempre colla *diwarra.*

1 (1770). Un *lakur,* ornamento per la testa portato dagli uomini e fatto colle penne della *Cacatua ophthalmica;* è generalmente in uso, le sole altre penne così adoperate sono quelle della coda del gallo domestico.

1 (1843). Un *A Midi,* singolare collana fatta con perline di vetro; anticamente si facevano colla *diwarra.* Si portano intorno alla testa od intorno al collo, sono assai stimate e fabbricate dagli uomini. Sono ancora di moda.

NUOVA IRLANDA

(*Tambra*, ora *Neu Mecklenburg*)

1 (1665). Un singolare ornamento raffigurante la testa di un *Buceros ruficollis* scolpito in legno. Usato nei balli; si tiene in bocca. Gli occhi erano anticamente opercoli di una *Turbo;* questi, frammenti di una bottiglia di vetro, dimostrano l'influenza europea. Le maschere singolarissime scolpite in legno, o fatte della parte facciale di un teschio umano colle parti molli grottescamente ricostruite con un mastice adoperate nei balli caratteristici di questi isolani, sono divenute assai rare; se ne fanno espressamente per vendere alle navi da guerra.

1 (1668). Una rete da pesca.

1 (833). Una *karua,* berretto fatto con foglie di pandano, portato dalle donne maritate, soltanto.

Nella Nuova Brettagna le donne vanno totalmente ignude; nella Nuova Irlanda l'unico abito consta in due ramoscelli colle foglie, uno appeso davanti, l'altro appeso di dietro per mezzo di una cordicella intorno alla vita.

Due crani, ♂ e ♀, raccolti nell'angolo N. O. della Nuova Irlanda, dirimpetto all'isoletta Nura; appartennero a due vittime uccise e *mangiate* dai Nuresi.

ISOLE DELL'AMMIRAGLIATO

1 (1623). Un cucchiaio fatto di una noce di cocco, con manico lavorato.

ISOLA HARDY

1 (1498). Una piccola *zampogna* di cannuccie, strumento pure in uso sulle isole dell'Ammiragliato e così pure nella Nuova Brettagna e nella Nuova Irlanda.

NUOVA GUINEA

(*Estremità della costa S. E.*)

1 (2248). Un recipiente di legno dal villaggio di Keräpuno, ove simili vasi si fabbricano ed ove sono oggetto di un esteso commercio lungo quel litorale.

1 (2102). Un cucchiaio fatto col guscio di un cocco; da Port Mo-

resby. Ogni uomo ne porta uno seco nella sua cesta e l'adopera per bere.

1 (2078). Un pettine di legno da Port Moresby; usato specialmente dai giovanotti pei capelli, e spesso ornato con una penna.

2 (2103, 2104). *Cordicella* e *materiale* dal quale è fatta; è di uso universale nella N. Guinea, N. Brettagna e N. Irlanda. Il lavoro di torcere la cordicella si fa per fregamento contro la gamba nuda.

1 (2083). Frontale, ornamento fatto con piccole conchiglie (*Oliva?*); viene da Port Moresby ove è un ornamento caratteristico e in gran pregio.

2 (2186, 2158). Piccolo vaso sferoidale in terra cotta e battitoio di legno per l'argilla. Questi due oggetti ed un ciottolo tondeggiante raccolto al momento e usato per formare l'interno del vaso, rappresentano coll'argilla tutto il necessario per la fabbrica di ceramica di cui Port Moresby è l'emporio; esso fornisce l'intera costa S. E. di stoviglie, che formano la parte più importante del carico dei grossi canotti o *lakatoi*, che fanno il commercio in viaggi periodici lungo il litorale.

Queste stoviglie sono fabbricate soltanto dalle donne, e sono usualmente di due forme: *uro* con bocca larga per cuocere, *hodu* con bocca più stretta per contenere acqua. L'esemplare inviato dal Dott. Finsch è di forma non comune. Ecco il *modus operandi:* la donna che fabbrica prende l'argilla, prima bene impastata, e colle mani fa il vaso, completando l'operazione col porvi il ciottolo dentro e batter fuori col battitoio; non toglie nè aggiunge argilla sapendo benissimo prendere la quantità necessaria.

Tali vasi non sono mai ornati con fregi, ma usualmente portano la marca speciale della donna che li ha confezionati.

Sulla costa N. E. della Nuova Guinea Bilibili nella Baia dell'Astrolabe è l'emporio di stoviglie; alla estrema punta orientale è l'isola Teste che fabbrica e fornisce i vasi in terracotta. Se ben mi ricordo il nostro Beccari trovò un simile emporio a Tobbadi nella Baia di Humboldt.

1 (2072). Ornamento per la testa fatto con penne della *Paradisea Raggiana* da Port Moresby. Le pelli sono vendute agli abitanti del litorale da quelli dei monti dell'interno.

1 (2135). Bracciale di erba intrecciata da Port Moresby. Ornamento molto caratteristico portato da uomini e donne.

1 (2165). Una collana fatta di piccoli anelli di corteccia, molto in uso a Port Moresby.

1 (2080). Ornamento portato appeso al collo e fatto da una conchiglia di *Conus*. Molto in uso a Port Moresby.

1 (2148). Braccialetto fatto con sezione di un *Conus millepunctatus*. Sono in uso su tutta la costa S. E. e diconsi *toia;* si usano pure come moneta nell'acquisto di sagu: una *toia* in cui passa la mano vale circa 300 libbre di sagu.

1 (2101). Ornamento frontale detto *dodoma*, fatto con denti di Cangurù (*Dendrolagus*). Assai più stimato che quello segnato 2083. Viene da Hula in Hoòd Bay. Di valore ancora maggiore sono quelli fatti coi denti canini di cane. Adoperansi come denaro, nel commerciare e anche nell'acquisto di una moglie.

2 (2100). Due pezzetti di tartaruga, adoperati pei lavori di maglia con un doppio spillo di legno. Port Moresby.

2 (2112). Due utensili in osso di porco, adoperati per aprire noci di areca ed altre frutta.

1 (2114). Un *murikaka,* singolare e caratteristico ornamento fatto con zanne di cinghiale, conchiglie, tartaruga e fagiuoli di *Abrus*. È la più importante decorazione del guerriero, che lo porta usualmente sulla schiena, non sul petto; e, al momento della pugna lo prende coi denti per darsi un aspetto feroce. Le *murikaka* si fabbricano nell'interno e sono vendute a caro prezzo agli abitanti della costa.

1 (2081). Una zucca con bastone e calce, pei masticatori di betel.

2 (2082). Due aghi fatti con scheggie d'osso di Cangurù.

1 (2230). Una *Tzilika,* sottana di foglioline di cocco, unico abito da fatica delle donne in Hood Bay.

1 (2085). Una *Lami,* sottana fatta colle foglie spaccate o sfibrate della palma sagu, tinte di poi. Port Moresby. Questo è l'abito festivo e migliore delle donne della Papuasia. Il Dott. Finsch mi scrive che la trovò ovunque in uso anche sulla costa settentrionale, eccetto nella Baia di Humboldt ove le donne si vestono di scorza battuta.

Siccome la palma sagu non cresce a Port Moresby, così vien importata la materia prima detta pure *Lami* o *Rami* da Manumanu nel Redscar Bay.

1 (2085*). Una *lami* ordinaria di foglie di cocco spaccate. Di uso comune a Port Moresby.

1 (2211). Un singolare bastone da pesca, dipinto e scolpito; vi è unito un nodo scorsoio al quale si attacca anche l'esca e al momento in cui il pesce tenta di abboccare vien stretto dal laccio.

Non so se si pratichi altrove un metodo così singolare di pesca. Port Moresby.

1 (2127). Una lima fatta con pelle di razza. Port Moresby.

1 (2164). Pezzo di guscio di cocco con corda che serve ad appendere nelle capanne la roba che si vuol proteggere dai topi, ma più ancora per sospendere la culla, che è un vero sacco a rete. Port Moresby.

1 (2162). Una rete da pesca di Port Moresby.

1 (2167). Una singolare cintura fatta con scorza d' albero, e adoperata dai giovani eleganti di Hall Sound come un busto per stringersi la vita; alcuni giungono così a farsi una vita da vespa da far invidia alle nostre più sconsigliate signorine. Questo modo di abbellirsi è specialmente in uso ad occidente di Freshwater Bay, ma il costume si va estendendo a Port Moresby, ove si fa gran ricerca di busti di corteccia. Il Finsch trovò questo costume anche sulla costa settentrionale in Astrolabe Bay. Alcuni di questi busti sono coperti di ornati incisi ed allora hanno un valore maggiore.

ISOLE MARSHALL
(*Micronesia*)

In queste isole, mi scrive il Dott. Finsch, quasi ogni originalità è ora scomparsa; ed è soltanto in alcuni degli Atolli settentrionali che trovansi traccie dell' antico modo di vivere. Ove sono residenti Europei, come a Jaluit, Ebou, Namerik, Milli, Madjuru e Arno, prevale una poco interessante semi-civiltà. Nel 1879 il Finsch potè raccoglierui ben pochi oggetti etnografici; tutto era già raro ed ora gli oggetti una volta caratteristici non si trovano più.

Le due industrie caratteristiche delle isole Marshall erano la fabbrica di stuoie e la costruzione dei migliori e più veloci canotti in tutto il Pacifico; ora anche questi più non si fanno!

1 (399). Stuoia fatta con foglie di Pandano; è l' unico letto in uso; per guanciale usano un pezzo cilindrico di legno, spesso del tronco del medesimo Pandano. Viene da Jaluit.

1 (617). Una tavola del legno dell' albero a pane (*Artocarpus*), adoperata a Jaluit per fare le stuoie; è l'unico strumento usato.

1 (397). Cilindro di legno duro, usato a Jaluit per preparare le fibre del cocco per fare cordame.

1 (574). Recipiente in legno per togliere l' acqua nei canotti. Jaluit. Non è mai ornato.

1 (584). Forma cilindrica di legno durissimo, per i cappelli fabbricati a Jaluit.

1 (584). Un cappello di foglie di Pandano spaccate ed imbiancate, di forma europea. Si fabbricano per il commercio a Jaluit, a Milli e nelle isole Gilbert, e vendonsi da 1 a 4 dollari l'uno. Sono portati anche dagli indigeni i quali vestono ora all'europea.

1 (379). Recipiente cilindrico in cui si trasporta il *dschänäguwe*, speciale sostanza alimentare fatta col frutto dell'*Artocarpus* ed il succo di quello del *Pandanus*, detto « *Bole.* » Ha la consistenza del cacio ed il sapore del dattero. Gli indigeni delle isole Marshall approvvigionavano i loro canotti di *dschänäguwe* quando facevano lunghe traversate di mare. Da Jaluit.

1 (428). Vaso da acqua, fatto con noce di cocco (non possedevano altri recipienti) mancando l'argilla e la possibilità di fabbricar stoviglie in quelle isole. Con simili vasi facevano la provvista d'acqua dolce per le lunghe traversate.

1 (394). Battente di legno duro, per misurare il tempo nei balli e nei canti; Jaluit. Le ragazze si siedono a terra in due file di fronte e quella della prima fila batte col proprio battente su quello che tiene in mano la ragazza che le sta innanzi.

1 (654). Saggio di cordame di fibre di cocco da Azno.

1 (654). Stuoia fina di foglie di Pandano; due di queste stuoie, una davanti e l'altra dietro, unite da una cordicella che gira intorno alla vita, costituiscono l'abito muliebre. Gli uomini si contentavano di una sola stuoia portata davanti. Ora però prevalgono gli abiti di stoffe e foggie europee e le stuoie non si fanno più tanto. Jaluit.

ISOLE GILBERT E KINGSMILL

Anche in queste isole Atolle, quasi ogni originalità etnica è scomparsa, ma per effetto del traffico infame dei *labor-vessels* che hanno più che decimato quella gente ed alcune isole sono ora quasi deserte; a Bonaba il Finsch trovò nel 1880 soltanto 35 abitanti!

Gli oggetti etnologici più caratteristici di queste isole erano le armi guernite di denti di Squalo, le singolari corazze e gli elmi strani di fibre di cocco. Oggetti ora affatto scomparsi e che non si fanno più da anni.

1 (726). Un bastone con laccio per prendere le Murene: ciò si fa a marea bassa con molta abilità, le Murene sono grosse e mordono ferocemente, ma così vengono prese senza rischio. *Tarowa.*

1 (561). Una palla (cuboide!) di foglie di Pandano; giuocattolo pei bambini. *Maiana.*

1 (752). Un grosso dente di Fisetere dimezzato, portato appeso al collo come ornamento. Isola *Tarowa.*

1 (725[a]). Dente più piccolo di Fisetere pel medesimo uso. Questi denti hanno, od avevano, ovunque nella Polinesia e nelle Viti un gran valore. Ora non si usano quasi più.

1 (662). Arma muliebre consistente in un dente di pesce-cane (*Galeocerdo*) attaccato su un manico di legno. Usato dalle sole donne che lo portavano nascosto tra le foglie della sottana e se ne servivano contro chi attentasse al loro pudore. Isola *Tarowa.*

1 (721). Una piccola rete da pesca, usata per cogliere piccoli pesci e gamberi nelle buche sul banco madreporico a bassa marea. Finsch in tempi di carestia vide mangiare quei pesci crudi, il solo altro cibo essendo cocchi verdi! *Tarowa.*

1 (774). Corda fatta con capelli umani; tali cordicelle sono portate intorno al collo od all'addome come talismano nelle isole *Gilbert.*

1 (673). Cilindro di pelle di Razza per impugnatura di lancia. *Tarowa.*

1 (725). Cordicella di cocco per amo. *Tarowa.*

1 (787[b]). Una sottana muliebre fatta di foglie spaccate di palme; l'unico capo di vestiario tuttora in uso. Servono alle piccole fanciulle. *Tarowa.*

1 (734). Piccola granata, fatta colle costole delle foglioline del cocco, usato per nettare il posto ove siedono; arnese comune e.... necessario a *Tarowa.*

1 (539), Cesta con coperchio di forma quadra; specialità delle isole Gilbert. *Maiana.*

1 (735). Cesta consimile, ma tonda, da *Tarowa.*

1 (720). Rete da pesca con manico, da *Tarowa.*

1 (707). Martello cilindrico di legno, adoperato nella costruzione di case e barche. *Tarowa.*

1 (704). Un cucchiaio di cocco. *Tarowa.*

ISOLE CAROLINE

Di questo vasto e sparso arcipelago il Dott. Finsch non visitò che le isole Poñapé e *Kushai* o *Ualan* detta anche Strongs-Island. Trovò scomparsa ogni originalità etnica e considera come appartenenti ad un'epoca passata gli oggetti raccolti.

3 (1387[a], 1387[b], 1387[c]). Tre teste d'ascia fatte colla solidissima conchiglia della *Tridacna gigas*. *Kushai*.

Il Finsch trovò la popolazione di Kushai ridotta a 300, cristianizzati ed inciviliti? Queste ascie nel 1880 non erano più in uso da anni, non ne vide una sola immanicata e notò con sorpresa che abbondando in quell'isola il basalto, tutte le ascie erano di conchiglia. A me consta che ascie consimili sono in uso alle isole dell'Ammiragliato, Echiquier e sulla costa nordica della N. Guinea.

1 (1350). Pestello in legno per battere il *taro;* ne adoperavano di ugual forma in basalto. *Kushai*.

1 (1344). Una fascia detta *toll* di un bellissimo tessuto di fibre di *Musa*. Caratteristica di *Kushai*.

Il Dott. Finsch mi scrive che questi bellissimi tessuti con ornati a più colori sono la nota etnologica caratteristica delle isole Caroline. Anche vestendo all'europea gli indigeni di Kushai e Ponapé di ambo i sessi portano il *toll*.

2 (1323). Due tavolette di legno tinto in rosso, in uso nel tessere per svolgere i fili. *Kushai*.

4 (1338, 1339, 1340, 1341). Campioni di filo di *Musa,* naturale e tinto. *Kushai*.

1 (1322). Chele di un Granchio, usato per render taglienti le conchiglie bivalvi usate per tagliare il filo (1321). *Kushai*.

1 (1327). Navicella per tessere adoperata a *Kushai*.

Varî (1321). Conchiglie bivalvi adoperate per tagliare i fili contro l'unghia del pollice sinistro. *Kushai*.

1 (1379). Braccialetto di conchiglia sezionata, usata anche come moneta a Kushai nei tempi passati; sono ora rarissimi.

1 (1377). Pezzo di madreperla anticamente adoperato come danaro a *Kushai*.

1 (1434). Pezzo di stoffa tessuta colle fibre dell'*Hibiscus* da *Hogulen* o *Ruk*.

In queste isole e così a Nukukuoro, Uleai e nelle Mortlock, l'arte del tessitore è ancora più avanzata che non a Kushai; bellissime sono le stoffe, svariati i disegni ed i colori. Questo pezzo di stoffa è un abito delle donne e che ne copre i fianchi.

1 (1432). Pezzo di stoffa tessuto con fibre di Musa. Saggio del migliore che si fabbrica. *Ruk*.

1 (605). Una collana di anelli tagliati nei frutti giovani di cocco, con dischi di *Spondylus*. *Ruk*.

Questo monile è speciale, i dischi e altri pezzi lavorati nella con-

chiglia rossa dello *Spondylus* sono una specialità delle Caroline, Marshall e punta orientale della N. Guinea.

1 (604). Armilla di dischi di spondilo e anelli di cocco, specialità *Ruk*.

1 (608). Orecchino di anelli di cocco, conchiglie. *Ruk*.

1 (599). Braccialetto di tartaruga. *Ruk*.

1 (1442). Ornamento pettorale di tartaruga, assai raro e pregiato. *Ruk*.

1 (1468). Pezzo di stoffa per abiti. *Isole Mortlock*.

1 (531). Pezzo di stoffa fatta con fibre di *Musa*, da *Uleai*. Si usa per gli abiti di uomini e donne ed è uno dei più bei tessuti di queste isole.

1 (1480). Amo per pescare di madreperla e tartaruga con cordicella. *Nukuoro*.

1 (1478^b). Conchiglia di *Terebra*, usata come punteruolo. *Nukuoro*. Le grosse *Terebra* erano adoperate per ascie, anche nella Nuova Irlanda.

2 (1426-1427). Conchiglie forate di *Spondylus* trovate a Ponapé tra le rovine dei singolari e grandiosi edifizi in pietra a Nantauatsch presso a Nanmatal. Scavate dal Dott. Finsch nelle cosidette « tombe reali » che non sono sepolcreti. Questi edifizî in pietra (ve ne sono dei simili a Kushai) sono certamente tra gli avanzi più interessanti di un popolo estinto in tutta la Polinesia; è noto come anche a Guam ed a Rapanui trovansi singolari monumenti megalitici. Nei suoi scavi tra quei ruderi il Dott. Finsch non trovò che conchiglie ornate e forate e frammenti di ami in madreperla, oggetti tuttora in uso presso gli indigeni di quelle isole; onde egli viene ad esprimere l'opinione che la gente, che eresse i monumenti megalitici, non fosse diversa dagli odierni abitanti; io non sono alieno dal dividere la sua ipotesi.

NUOVA ZELANDA

2 (2047, 2048). Due modelli in gesso di *He Papa*, scatole scolpite antiche nella Nuova Zelanda; appartennero ad un famoso *rangatira* (capo) e gli originali si conservano nel Museo di Wellington. Servivano a custodire le penne caudali dell' uccello sacro dei Maori, la *Huia* (*Neomorpha*) con cui i capi si ornavano la testa nelle circostanze solenni.

Non mi rimane che a ringraziare il Dott. Finsch del suo dono, e credo che voi tutti vi unirete meco, è stato invero un modo sin-

golarmente generoso di esprimere la riconoscenza sua per un giorno passato a Firenze, e per poche cortesie usategli. Egli mi scrive che sta nuovamente per lasciare l'Europa; auguriamogli fortuna e successo nella lontana Papuasia, ove non dubito che saprà aggiungere nuove scoperte a quelle già da lui fatte.

ORSI Dott. PAOLO. — *Gaetano Chierici.*

Il Segretario degli Atti dà lettura di questa biografia del compianto paletnologo, la quale è già pubblicata in questo *Archivio*, 1886, fasc. 1°.

La seduta è levata a ore 10.45.

Il Segretario
E. REGALIA.

114ª ADUNANZA, 3ª del 1886, 8 APRILE

Presidenza del Prof. **Paolo Mantegazza** (Presidente)

La seduta è aperta a ore 8 e mezzo di sera, in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Dal Segretario viene letto il processo verbale dell'ultima adunanza (6 marzo). È approvato.

DONI

Telesio — Rivista di Scienze, Lettere ed Arti. Anno I, vol. I, fasc. I, 28 febbraio 1886. Direttori: VINCENZO JULIA, DOMENICO BIANCHI. Si pubblica in Cosenza alla fine d'ogni mese in fascicoli di 64 pag. in-8 gr. Cosenza, tip. dell'Avanguardia.

Biblioteca Naz. Cent. di Firenze — *Bollett. di pubbl. ital.* ecc. 1886. N. 5 e 6.

Sono deliberati ringraziamenti ai donatori.

CAMBI

Atti d. R. Accad. dei Lincei. 1885-86. Serie quarta. *Rendiconti.* Vol. II, fasc. 5, 6. Roma, 1886.

Atti d. Soc. Toscana di Scienze nat. Processi verbali. Vol. V. Adunanza del dì 10 gennaio 1886. Pisa, Nistri.

Bollettino d. Soc. Geografica Italiana. Vol. XI. Febbraio 1886. Fasc. 2. Roma.

Commentari d. Ateneo di Brescia par l'anno 1885. Brescia, Apolloni, 1885.

Il Manicomio — Giornale di Psichiatria. Organo del Manicomio interpr. V. E. II. Direttori: Federico Ricco, Silvio Venturi. Nocera, tip. del Manicomio, 1885. In-8.

Bulletins de la Soc. d'Anthrop. de Paris. T. VIII (IIIe série), 4e fasc. Juillet à déc. 1885. Paris, Masson, 1885.

Matériaux pour l'hist. prim. et nat. de l'Homme. 20e vol., 3e série, t. III, 1886. Mars. Paris, Reinwald, 1886.

Revue scientifique, paraissant le samedi. N. 10, 11. Mars 1886.

Science. Vol. VII, n. 159, 160, 162. Febr.-march 1886. New-York.

Proceedings of the Canadian Institute Toronto. Third series, vol. III, fasc. n. 3. Toronto, 1886.

Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences. New series, vol. XII. Boston, 1885.

CORRISPONDENZA

L'*Associazione per prevenire la cecità in Italia* ringrazia della risposta datale e deliberata nell'ultima Adunanza.

Il Prof. Pellegrino Strobel, uno dei Direttori del *Bollettino di Paletnologia Italiana,* scrive al Presidente, ringraziando del generoso concorso prestato dalla Società alla sottoscrizione per un busto al compianto paletnologo Gaetano Chierici.

Il Sig. V. v. Haardt, addetto all'Istituto Geografico di Eduard Hölzel, in Vienna, chiede l'appoggio morale della Società per la pubblicazione di una Carta Etnografica dell'Asia e domanda ancora che se ne acquisti una copia.

Il Segretario Sommier nell'annunziare questo, esprime il suo parere, dicendo che la Carta in parola sembra dover essere di qualche valore e meritare che se ne compri una copia.

La Società, interrogata dal Presidente, delibera l'acquisto di una copia della Carta in questione.

L'Istituto Lombardo di Scienze e Lettere invia il Programma del concorso a un premio istituito dal suo Presidente, Prof. Luigi Cossa, sul Tema: «Fare un'esposizione storica delle teorie economiche nelle provincie napoletane dal 1735 al 1830.»

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

TOCCO Prof. FELICE. — *Il matrimonio primitivo.*

Parecchi etnografi cominciano l'evoluzione della società familiare da uno stato di comunità, detto dal Lubbock *etarismo,* nel quale tutte le donne di un gruppo appartenevano a tutti gli uomini del gruppo stesso, e chi avesse osato di serbarsene una per sè solo, sarebbe stato tenuto per violatore dei dritti della Comunità. Le prove di questo *etarismo* sarebbero parecchie, alcune che diremo etnografiche ricavate dall'osservazione dei costumi di parecchie popolazioni selvagge, dove non si apprezza in nessun modo la castità della donna, e i mariti, se pur s'hanno da dir tali, cedono le loro mogli agli altri talvolta per semplice cortesia; come atto di buona ospitalità.

Altre prove, diremmo giuridiche, si ricavano dal fatto generalmente noto che presso molte popolazioni selvagge i figli si nomano ed ereditano dalla madre, e non dal padre, perchè nell'*etarismo* primitivo, e nella *poliandria* che immediatamente gli tien dietro, la sola madre è certa, il padre non si sa chi sia. E così accade che la donna è considerata come il perno dell'organamento sociale, e così si spiega facilmente la tradizione antica delle amazzoni, che rappresenterebbero popolazioni dal tipo sociale della dipendenza materna, che vennero in lotta con altre popolazioni più progredite, dove avea già trionfato il principio opposto della dipendenza paterna.

Una prova della stessa natura sarebbe l'*esogamia*, quel curioso costume che vige presso molte popolazioni selvagge di prendere la moglie non dalla propria tribù, ma in un'altra differente. Questo costume si può considerare come un'attenuazione dell'*etarismo,* il quale quando anche sia abolito nella propria tribù persiste sempre rispetto alle tribù straniere, le cui donne si considerano come di dritto appartenenti a tutti gli uomini della tribù propria.

Un'ultima prova, che si potrebbe dire mitologica, è ricavata dall'interpretazione di quei culti strani, che ci ha tramandati l'antichità, di Cibile, di Afrodite porne, nelle cui feste era tollerata la più sfrenata licenza, e le sacerdotesse di codeste divinità avevano come obbligo di offrirsi al primo venuto, ricordanza di quei tempi antichi, in cui lo stesso costume vigeva per tutte le donne della tribù.

A parer mio nessuna di queste prove regge. Non l'etnografica, contro la quale si potrebbe far valere che non sono le tribù primitive e più incolte quelle che offrono l'esempio di una maggior

licenza, ma invece le più raffinate, come per dirne una, delle popolazioni polinesiche le più licenziose erano quelle di Taiti, che certo andavano innanzi nello sviluppo intellettuale a molte altre, e viceversa i miserabili Veddas, che sono considerati come i rappresentanti del più basso livello umano, ci danno l' esempio di costumi più severi. E tra gli Australiani medesimi, le popolazioni delle coste, che sono stati a contatto cogli stranieri, sono più licenziose delle popolazioni interne, che serbavano più intatto il costume primitivo.

Nè reggono meno le altre prove, che diremmo giuridiche, perchè così la dipendenza materna come l'esogamia si posson spiegare benissimo, purchè si ammetta, che i matrimoni primitivi erano di corta durata e facilmente risolubili, come vedremo di qui a poco. Finalmente non tengono molto gli argomenti mitologici, perchè non v'ha cosa più elastica della mitologia, la quale può ricevere tante interpretazioni diverse per quante diverse sono le teorie che su esse si vogliono fondare. E sotto la scusa che l'età mitopeica era la più vicina a quella che si può chiamare la primitiva dell'umanità, s'è invocata la mitologia in sostegno delle tesi più opposte. E colla mitologia alla mano si potrebbe dimostrare agevolmente che nei tempi primitivi prevalevano i costumi più rigorosi e severi.

La verità è, che questa teoria dell'etarismo primitivo contraddice a due fatti, o diremmo meglio a due leggi ben assodate dell'etnografia, che cioè nelle popolazioni primitive predomina la forza, e che pel possesso della donna, come per qualunque altro possesso ha luogo una sanguinosa e pertinace lotta tra gli uomini. Si può dubitare se la selezione sessuale sia atta a generare nuove specie, come la selezione naturale, ma non si può dubitare che la lotta e la selezione sessuale, abbiano una grande influenza. Ed ammesso questo, l'etarismo primitivo è un assurdo. L'uomo il quale ha lottato e vinto pel possesso della donna, non ammetterà mai che ella non gli appartenga in proprio, nè la cederà ad altri se non volontariamente o quando ne sia ristucco. Non gli verrà mai in mente di ammettere un preteso diritto della comunità, e con tanta maggior cura difenderà il suo acquisto, per quanto altri glielo vorrebbero ritogliere. La lotta *per l'acquisto* talvolta perdura come lotta *per la conservazione.* E siate certi che fin che questa dura, durerà anche il suo attaccamento alla donna.

L'*etarismo* primitivo non esiste. La comunità non è proprietaria di tutte le donne, come non è proprietaria delle armi e degli utensili di ciascuno dei suoi membri. Ed in luogo di questo matrimo-

nio comunistico, dobbiamo ammettere matrimonii individuali, conclusi in seguito alla lotta sessuale. Questo è vero però che questi matrimonii individuali facilmente si sciolgono, e che l'uomo primitivo, dalle vive e mutevoli impressioni, facilmente si ristucca della donna, il cui possesso gli còstò tante fatiche. E ben si comprende come la relazione più stabile non è tra padre e figlio, nè tra madre e padre, ma ben invece tra madre e figlio. E così si spiega la dipendenza e la parentela dal lato femminile, e si può bene ammettere l'ingegnosa interpetrazione della tradizione delle Amazzoni senza escogitare quella mistica comunanza delle donne.

Data questa teorica della lotta sessuale e del matrimonio individuale ma facilmente risolubile, facilmente si può spiegare l'esogamia. Quando non bastavano le donne della propria tribù per impegnarvi la lotta, si ricorreva a quelle delle tribù vicine, contro le quali altre ragioni di odio si mescolavano, e, prima fra tutte, quella della vicinanza. E le donne conquistate in guerra straniera si considerarono a poco a poco come un trofeo di guerra più prezioso delle donne indigene, e così il matrimonio colle straniere fu tenuto di maggior valore del matrimonio colle indigene, e coll'andare del tempo questo cadde in oblio in grazia di quello.

Finalmente la poliandria non è necessario che si spieghi coll'etarismo primitivo. A parer mio è un fatto locale e non generale, e molte cause affatto accidentali hanno potuto determinarlo, come la penuria delle donne, che nelle tribù deboli facilmente suole verificarsi, perchè più di tutte sono esposte al ratto delle Sabine.

Mantegazza. — Ringrazio l'egregio nostro Vice-Presidente della sua importante comunicazione, e da che egli ha mostrato il desiderio di conoscere la mia opinione sopra questo argomento, glie la esporrò ben volentieri in poche parole. Io credo che gli Antropomorfi a noi più vicini sono poligami, ma non attacco a questa circostanza alcun valore, nè amerei adoperarla per spiegare le forme più antiche dell'unione sessuale fra gli uomini. Anch'io ho la stessa opinione del Prof. Tocco sulla falsità della teoria che ammette il matrimonio in comune come la forma più antica e più semplice della società umana, nè starò qui a ripetere le ragioni della mia opinione, che ho svolto lungamente nel mio ultimo libro *Gli amori degli uomini*. Io ritengo fuor d'ogni contestazione che allo stato selvaggio l'uomo è naturalmente poligamo e la donna poliandra: assai più frequente però è la poligamia, perchè l'uomo domina quasi sempre la donna, essendo più forte di lei nei muscoli e nel cervello. La

donna però, quando può liberamente e impunemente fare quel che vuole, è spesso poliandra. La poliandria poi, anche all'infuori della moralità diversa e dei diversi gusti delle razze umane, ha un'altra ragione di essere, cioè la miseria e il bisogno di limitare la soverchia espansione della popolazione. Questa anzi è la ragione principale che spiega la poliandria nel Tibet, nel Sikkim, fra i Toda e in altri luoghi e popoli dell'Asia orientale. Anche tra noi, in parecchi luoghi i contadini, senza confessarlo al pubblico, hanno adottato una forma tacita e tollerata di poliandria, vivendo due o più fratelli con una sola donna. La costituzione della famiglia umana a forma monogama è sempre la più alta espressione dell'amore umano, di cui direi, è lo stadio più alto di evoluzione.

Tocco. — Sono pienamente d'accordo in tutto col Prof. Mantegazza, e quanto alla monogamia degli antropomorfi da lui contestata, amerei udire il parere del nostro collega Prof. Giglioli.

Giglioli. — Consultando gli autori, si trovano opinioni contraddittorie, e questa contradizione si spiega facilmente quando si pensa che questi animali vivono una vita gregaria, e d'altronde la malsania e la impenetrabilità di molti dei luoghi di loro dimora, rendono assai difficili le osservazioni esatte sulle loro abitudini e i loro costumi. Il nostro Beccari però e il Wallace, che soggiornarono lungamente in Borneo ritengono che l'Orang sia abitualmente monogamo.

Regalia E. — *Studi su crani fuegini.*

Questa comunicazione riguardava i crani, che sono oggetto di una memoria in questo stesso fascicolo.

Giglioli Prof. Enrico. — *Di alcuni speciali strumenti degli indigeni dell'Australia occidentale.*

Vi presento alcuni rari oggetti degli indigeni dell'Australia occidentale. Il primo è un *Dabba*, specie di sega per tagliare la carne. Come vedete, è fatta di parecchi pezzetti o scheggie di quarzite fissati sopra un bastone per mezzo della gomma di una *Xantorrhœa*. Essi hanno anche delle lancie fatte nella stessa maniera e che si chiamano *gi-gi* o *borral*.

Questo altro strumento è un *kadjo*, è una doppia accetta od accetta-martello, fatta con un manico di legno duro (*boondoo* o *mang-art*) e una pietra o due pietre, fissate per mezzo della solita gomma di *Xantorrhœa*. Smyth crede più probabile che sian due le pietre, benchè non abbia osato rompere uno di questi rari strumenti per assicurarsene. Il *kadjo* è usualmente tinto di rosso col *wilgee.*

Vi presento pure queste piccole scheggie di selce adoperate dagli Australiani nel rito della circoncisione o per spaccare l'uretra dei maschi a scopo maltusiano. Credo che finora nessuno li abbia descritti nè figurati.

Gli Australiani hanno diversi riti per solennizzare la consacrazione della virilità nei loro giovanetti, ed è noto come anche gli Ebrei usassero anticamente i coltelli di selce per la circoncisione dei loro bambini; e quest'uso fu forse appreso dagli Egizii.

Mantegazza. — Credo di dover rettificare un'asserzione del Professor Giglioli. Gli strumenti di pietra adoperati dagli Australiani per praticare la circoncisione e uretrotomia furono già descritti ed anche figurati, e fra i più recenti citerò il Mikluko Maclay, che ne ha dato i disegni nella *Zeitschrift für Ethnologie* di questi ultimi anni.

L'uretrotomo è un finissimo strumento, una vera lancetta, immanicata sopra il legno per mezzo della solita resina. Non vi ha forse popolo selvaggio, che pratichi sugli organi genitali operazioni più svariate e difficili quanto gli Australiani. Mi basti citare la circoncisione, la dilatazione forzata della vagina delle fanciulle impuberi, l'uretrotomia completa e la castrazione della donna.

Il Presidente dichiara chiusa l'adunanza pubblica e la Società si raccoglie in seduta privata.

Il Presidente invita i due Revisori dei conti a leggere il loro rapporto.

Il Comm. Alessandro Kraus legge il Rapporto, anche a nome del Sig. Pellegrino Artusi, altro Revisore, adesso assente.

Il rapporto e i bilanci sono approvati all'unanimità.

La seduta è levata a ore 11.

Il Segretario
E. Regalia.

115ª adunanza, 4ª del 1886, 6 maggio

Presidenza del Prof. **Paolo Mantegazza** (Presidente)

La seduta è aperta a ore 8 e mezzo di sera, in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Dal Segretario viene letto il processo verbale dell'ultima adunanza (8 aprile). È approvato.

DONI

Boletin de la Sociedad Antropologica de la Isla de Cuba. Tomo I, números 1-6, 1885. Habana, Establecimiento tipografico de Soler, Alvarez y Compañia, 1885. In-8 gr.

The American Antiquarian and oriental Journal. Edited by Rev. Stephen D. Peet. Vol. VIII, 1886, nos. 1-2. Published by F. H. Revell, Chicago, Ill., Bi-monthly. In-8.

Rosa Gabriele. — *I Cenomani in Italia.* Memoria letta all'Ateneo di Brescia il 7 febbraio 1886. Brescia, Apollonio, 1866. 16 pag. in-8.

De Stefano Cav. Dott. Ottavio. — *La Limonea cloroidrica nell'ultima pandemia di colera.* Esame delle statistiche del Dott. Romeo a Marsiglia e del Dott. Virgilio a Pizzone a Volturno. Con una appendice ecc. Napoli, tipogr. della R. Accadem. d. Scienze, 1885. 136 pag. in-8.

Biblioteca Naz. Centr. di Firenze — *Bollettino delle pubblicazioni italiane* ecc. 1886. N. 7 e 8.

Il Pisani — *Gazzetta Sicula di Scienze mediche e psicologiche* ecc. Organo del Manicomio di Palermo. Anno VI, fasc. III-IV. Da luglio a dicembre 1885. In-8.

Sono deliberati ringraziamenti ai donatori.

CAMBI

Atti della R. Accademia dei Lincei. 1885-86. *Rendiconti.* Vol. II, fasc. 7. Roma, 1886. — *Atti* ecc. *A. di Sc. mor., stor. e filol.* Vol. II, parte 2ª. *Notizie degli scavi.* Gennaio.

Bollettino della Soc. Geogr. Ital. Serie II, vol. XI. Marzo 1886. Roma.

Rivista di Filosofia scientifica, diretta da E. Morselli. Serie 2ª, vol. V. Marzo 1886. Torino, Milano, Fratelli Dumolard.

Rivista sperimentale di Freniatria ecc. Anno XI, fasc. IV. Reggio Emilia, Calderini, 1886.

Rivista Italiana di Scienze Naturali ecc. Anno I, fasc. IV. Napoli, Ferrante, 1885.

Revue d'Anthropologie, dirigée par Paul Topinard. Troisième série, tome I (1866), second fasc., avril 1886. Paris, Masson.

Revue d'Ethnographie. Tome cinquième, n. 1. Janvier-février. Paris, Leroux, 1886.

Matériaux pour l'hist. prim. et nat. de l'Homme. 20e vol., 1866, Avril. Paris, Reinwald, 1866.

Archives de Neurologie ecc. Vol. XI (1886), n. 32 (mars). Paris. 1886.

Revue scientifique paraissant le samedi. T. 37, n. 12-13, 15-18. Paris.

Proceedings of the Asiatic Society of Bengal. Nos. IX, X. 1885.

Journal of the As. Soc. of Bengal. Vol. 54, part. II, n. III, 1885. Edited by the Natural History Secretary. — *Journal* ecc. Vol. 54, part I, nos. III e IV, 1885. Ed. by the Philological Secretary. Calcutta, 1885.

Science. Vol. VII, n. 163-168. March-april 1886. The Science Company Publishers, New-York.

Viestnik Hrvatskoga Arkeolog. Druztva. Godina VIII, Br. 2. Zagrebu, 1886.

ELEZIONI

A Socio Corrispondente — è proposta quella del Dott. Juan Ignacio De Armas, Architetto provinciale e Membro della Società Antropologica dell'Isola di Cuba, all'Avana, dai Soci Giglioli e Mantegazza;

A Socio Ordinario — quella del Dott. Giuseppe Mendini, Tenente-Medico, dai Soci Belsanti e Mantegazza.

Sono approvate.

COMUNICAZIONI D'UFFICIO

Il Presidente annunzia essere stati qui di passaggio due illustri antropologi francesi, Topinard e Chantre. Era desiderio di tutta la Presidenza l'onorarli in qualche modo; ma non potè farsi nulla, perchè i due egregi scienziati non si son fermati in Firenze che un sol giorno.

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Kraus Comm. Alessandro (figlio) — *Di alcuni strumenti musicali della Micronesia e della Melanesia, regalati al Museo Nazionale d'Antropologia e di Etnologia, dal Dott. Otto Finsch.*

Belsanti Michele. — *Dei caratteri regressivi del cranio umano.* Questa comunicazione è già pubblicata tra le Memorie in questo volume dell'*Archivio*, fasc. 2°.

Il Segretario Regalia espone i risultati principali di un lavoro del Socio Dott. RIDOLFO LIVI, Capitano-Medico, dal titolo: *L'Indice cefalico degli Italiani*. Questo lavoro è già pubblicato tra le memorie in questo volume dell'*Archivio*, fasc. 2°.

REGALIA E. — *Critica del concetto della vita secondo H. Spencer.* Stante l'ora tarda, questa comunicazione è rinviata alla prossima Adunanza.

La seduta è levata a ore 10 e 40.

Il Segretario
E. REGALIA.

116ª ADUNANZA, 5ª del 1886, 22 GIUGNO

Presidenza del Prof. **Enrico Giglioli** (Vice-Presidente)

La seduta è aperta a ore 8 e mezzo di sera, in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Dal Segretario viene letto il processo verbale dell'ultima adunanza (6 maggio). È approvato.

DONI

Bulletins de la Société de Psycologie Physiologique, 1885. Première année, t. I. Paris, Alean, 1886.

Bulletin de la Société Neuchâteloise de Géographie. Tome premier, 1885. Neuchâtel, Impr. de la Soc. Typogr., 1886.

Thèses présentées à la Faculté de Paris ecc. J. DENIKER. — 1re Thèse: *Recherches anatomiques sur les Singes anthropoïdes;* 2e Thèse: *Propositions données par la Faculté.* Poitiers, Oudin, 1886.

Revista de la Sociedad Geográfica Argentina. Tomo IV, Cuad. 37 e 38, 39. Genn., Febbr., Marzo 1886.

Catalog II der ethnol. Sammlung der Neu Guinea Compàgnie, ausgestellt im Kgl. Museum für Völkerkunde. Berlin, 1886.

FINSCH Dott. OTTO. — *Die ethnologische Austellung der Neu-Guinea Compagnie in Kgl. Museum für Völkerkunde.* Mit 2 Tafeln. (Senza luogo nè data). 12 p. in-4.

FINSCH Dott. OTTO. *Ueber die ethnologischen Sammlungen aus der Südsee.* (Senza luogo nè data). Pp. 57-70, in-4.

REYER E. — *Kupfer in den Vereinigten Staaten*, con 6 inc. nel

testo. (Estratto da *Oesterreichischen Zeitschrift für Berg- und Huttenwesen,* XXXIV. Jahrg., 1886. Gottlieb Gistel und Comp. in Wien). 10 p., in-4.

Biologisches Centralblatt. VI. Band, 1 märz 1886. Nr. 1. Probenummer.

Bollettino della Imperiale Società russa di Geografia, 1885. Pietroburgo, 1886. (In lingua russa).

Biblioteca Naz. Cent. Vittorio Emanuele di Roma. — *Boll. delle opere moderne straniere acquistate dalle Biblioteche pubbliche governative del Regno d'Italia.* N. 2, marzo-aprile 1886. Roma, Forzani e C., 1886.

Bibl. Naz. Centr. di Firenze — *Boll. d. pubbl. ital.* ecc. 1886. N. 9, 10, 11.

Atti e Memorie della R. Deputazione di Storia patria per le Prov. di Romagna. Terza serie, vol. III, fasc. V e VI, sett., ott., nov., dic. 1885. Bologna, 1885.

Telesio — Rivista di Sc., Lett. ed Arti. Anno I, vol. I, fasc. 3, aprile 1886. Cosenza, Tip. dell'Avanguardia, in-8.

Graziadei Dott. Pasquale. — *L'Antropologia, la libertà e la responsabilità morale, L'uomo di Galera.* Caserta, V. Maione, 1886. Un vol. di 225 p., in-8 picc.

Lachi Prof. Pilade. — *Intorno ad un'anomala disposizione delle vene del collo nell'uomo.* Nota. (Estr. dagli *Atti della Soc. Toscana di Scienze Nat.* residente in Pisa. Vol. VII, fasc. I). 7 pag. con una tav. lit.

Lachi Prof. Pilade. — *Ancora un caso di porencefalia illustrato.* (Estr. dagli *Annali* dell'Università di Perugia. Anno I, 1885-86). 11 p., con una tav. lit., in-8 gr.

Romiti Prof. Guglielmo. — *Sopra il canale cranio-faringeo nell'uomo e sopra la tasca ipofisaria o tasca di Ratchke.* Ricerche. (Estr. dagli *Atti della Soc. Toscana di Scienze Nat.* residente in Pisa, vol. VII, fasc. I). 14 p., con una tav. lit.

Venturi Prof. Silvio. — *L'allucinazione a due e la pazzia a due.* Saggio di studio fisiologico e critico. (Estr. dal *Manicomio*, anno II, N. 1). Nocera, Stab. tip. del Manicomio, 1886. 46 pag., in-8.

Sono deliberati ringraziamenti ai donatori.

CAMBI

Atti della R. Accad. dei Lincei. Serie terza. Memorie della Cl. di Sc. Mor., Stor. e Filol. Vol. XIII. Roma, 1884.

Atti come sopra. Serie quarta. Memorie della Cl. di Sc. Fis., Matem. e Nat. Vol. II. Roma, 1885.

Atti come sopra. Serie quarta. Rendiconti. Vol. II, fasc. 8°, 9°, 10°, 11°. Roma, 1886.

Atti come sopra. Serie quarta. Cl. di Sc. Mor., Stor. e Filol. Vol. II. Parte 2ª. Notizie degli scavi. Febbraio e marzo. Roma, 1886.

Atti come sopra. Processi verbali. Vol. V. Adun. del dì 15 Novembre 1885.

Rivista di Filosofia scientifica, diretta da C. MORSELLI. Serie 2ª. Vol. V. Aprile e maggio 1886. Milano, Torino, Dumolard.

Atti della Soc. Toscana di Scienze nat. residente in Pisa. Memorie. Vol. VIII. Pisa, Nistri, 1886.

La Psichiatria, la Neuropatologia ecc. Anno III, fas. 3 e 4. Napoli, 1886.

Bulletins de la Soc. d'Anthrop. de Paris. Tome neuvième (IIIe série) 1er fasc., janvier et février 1886. Paris, Musson, 1886.

Bulletin de la Soc. d'Anthrop. de Lyon. Tome quatrième, 1885. Lyon, Georg, 1885.

Revue d'Ethnographie. Tome cinquième. N. 2, mars-avril. Paris, Leroux, 1886.

Matériaux pour l'hist. ecc. de l'homme. 20e vol., 3e série, t. III, 1886. Mai. Paris, Reinwald, 1886.

Archives de Neurologie ecc. Vol. XI (1886), N. 33 (Mai). Paris, 1886.

Revue Scientifique. 3e serie, 6e année, t. 37, Nos 19-23, 8 mai-5 juin, 1886. Paris.

Journal of the Anthrop. Inst. of Great Britain and Ireland. Vol. XV, No. IV. Mai, 1886. London, Trübner.

Science. Vol. VII, Nos. 161, 169, 170, 171, 173, 174. New-York, 1886.

Beiträge zur Anthrop. und Urgeschichte Bayerns. Siebenter Band, Heft 1. München, Riedel, 1886.

Zeitschrift für Ethnologie. Siebenzehnter Jahrg., 1885, H. VI; Achtzehnter Jahrg., 1886, H. I. Berlin, Asher, 1885-1886.

YMER. — *Tidskrift utgifven af Svenska Sällskapet för Antrop. och Geogr. Femte argangen*, 1885, 5, 6, 7-8 H. Stockholm, 1885.

Il PRESIDENTE, nel presentare le pubblicazioni di cui è fatto omaggio alla Società, fa notare l'importanza di quella del Dott. Deniker, *Recherches anatomiques sur les Singes anthropoïdes*, e rammenta che il Dott. Deniker è anche autore di pregevoli studi etnologici.

ELEZIONI

A Socio Corrispondente — è proposta quella del Dott. J. Deniker dai Soci Sommier e Giglioli.

È approvata.

COMUNICAZIONI D'UFFICIO

Presidente dice di avere una triste novella da partecipare, e cioè la perdita di un collega, che abbiamo avuto nella persona del Dott. Girolamo Lanzi di Siena. Sapendo però che chi ha avuto più rapporti col defunto, è il Segretario Regalia, cede a questo la parola.

Regalia. — Il Dott. Girolamo Lanzi, di cui ora deploriamo la perdita, era figlio del Dott. Silvio Lanzi, medico di Siena, tuttora vivente, ed era nato in Siena nel 1856. Allorchè dovette scegliere una branca di studi, si diede a quelli farmaceutici, che compì con molta lode. Ma poi, o fosse nell' intendimento di giovare al padre nell'esercizio della professione sua, o per desiderio di nuove cognizioni, si diede allo studio della medicina, nella quale con plauso fu addottorato nel 1880. Fu subito eletto Assistente alla Cattedra di Anatomia Patologica nell' Università di Siena, carica che occupò per più di un anno, soddisfacendone con esattezza scrupolosa i doveri.

Però la sua brama di lavorare e di rendersi utile alla scienza lo attirò ad un campo speciale, dove molti si affaticano e dove tuttavia rimane e rimarrà sempre lavoro per moltissimi, alla psichiatria. Ottenne un posto di Medico Aggiunto presso il grande ed importante Manicomio di Siena, e al nuovo ufficio accudì con tanta cura, studiò la nuova specialità a cui si era dato, con tanto ardore, che venne promosso Medico Assistente nel 1884. Egli pubblicò allora alcuni lavori, che il Prof. Paolo Fumaioli, Direttore di quel Manicomio, giudicò di qualche importanza.

Il Lanzi, quando era qui studente di Medicina, frequentò il Museo d'Antropologia, perchè cercava sempre di accrescere le proprie cognizioni e si sentiva attratto agli studi antropologici. Un giorno, mentre esaminavamo una serie di crani Quichua, c' imbattemmo in uno, che presentava una conformazione anomala del basi-occipitale, e tosto gli nacque il desiderio di illustrarla. Eseguì egli stesso dal

vero il disegno che gli occorreva, e nell'Adunanza del Giugno 1883 presentai a suo nome la nota con cui egli illustrava il caso. Questa nota venne pubblicata nel volume 1884 del nostro *Archivio* e porta il titolo: *Di un' interessante anomalia dell' osso occipitale umano.* Il Lanzi non ebbe, come da prima aveva sperato, la fortuna di essere il primo ad illustrare tale anomalia, ma per quanto so, fu preceduto dal solo Prof. Albrecht di Bruxelles.

L' attrazione ch' egli provava per le questioni antropologiche, lo condusse ad occuparsi anche della cefalometria; ed a scansare certi errori, facili ad avverarsi coll' uso degli strumenti comuni, egli si era dato a studiare la costruzione di uno più perfetto, intorno al quale ebbe a trattenersi meco più d' una volta. Aveva pure amore alla zoologia, all' ornitologia in ispecie, della quale si era occupato alquanto, coll' iniziare fra l' altro una collezione degli uccelli della provincia senese; e le sue cognizioni gli avevano meritato di venire associato alla grande ed utilissima opera dell' Inchiesta ornitologica italiana, con tanto onore condotta, come sapete, dal nostro Vice-Presidente Prof. Giglioli, che ne è a capo.

Ultimamente il Lanzi era pure adoperato assai e colle autorità di Siena e con i psichiatri e gli antropologi più eminenti, perchè in occasione del prossimo Congresso di Psichiatria che dovrà aver luogo quest' anno in Siena, ne fosse anche tenuto uno di Scienze antropologiche. A questo progetto si era dato con la tenacità che soleva porre in ogni cosa da lui intrapresa, e fino a pochi giorni prima della sua morte, scriveva lettere per appianare gli ostacoli che altri vedevano od opponevano.

Povero giovane! La natura non gli aveva conceduto salute pari al suo ardore per il lavoro e per la scienza. Da un anno e mezzo una ribelle malattia di petto lo minava lentamente, e lo ha condotto a morte il 31 di maggio ora scorso. Quando l'infelice dovette persuadersi della tremenda realtà, che di tante speranze d'una vita abbellita da allori côlti nella Scienza, dell' amore di un padre e di una giovine sposa che l' adoravano, e di un figliuoletto, altro non restava fuorchè la morte imminente; trovò la forza a sopportare l' indicibile strazio nella fede cristiana, perchè era religioso.

Del suo amore alla scienza e del suo valore il compianto nostro collega lascia ricordo fra noi nella pubblicazione che ho ricordato di sopra. In quanti poi lo hanno conosciuto da vicino e hanno avuto campo di apprezzare le sue doti morali, come è avvenuto a me, lascia un amaro rimpianto e una indimenticabile memoria.

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Regalia E. — *Critica del concetto biologico della vita secondo H. Spencer.*

Questa comunicazione verrà pubblicata fra le Memorie originali.

Barroil Giulio. — *Etimologia irochese.*

L'Autore si è riservato di presentare in seguito una redazione di questa sua lettura.

De Stefani Prof. Carlo. — *Figure d'animali in una patera etrusca di Canale Romano.*

Non essendo presente il Prof. De Stefani, il Presidente rimanda questa comunicazione alla prossima Adunanza.

La seduta è levata a ore 10 e mezzo.

Il Segretario
E. Regalia

INDICE ALFABETICO DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL VOLUME DECIMOSESTO (ANNO 1886)

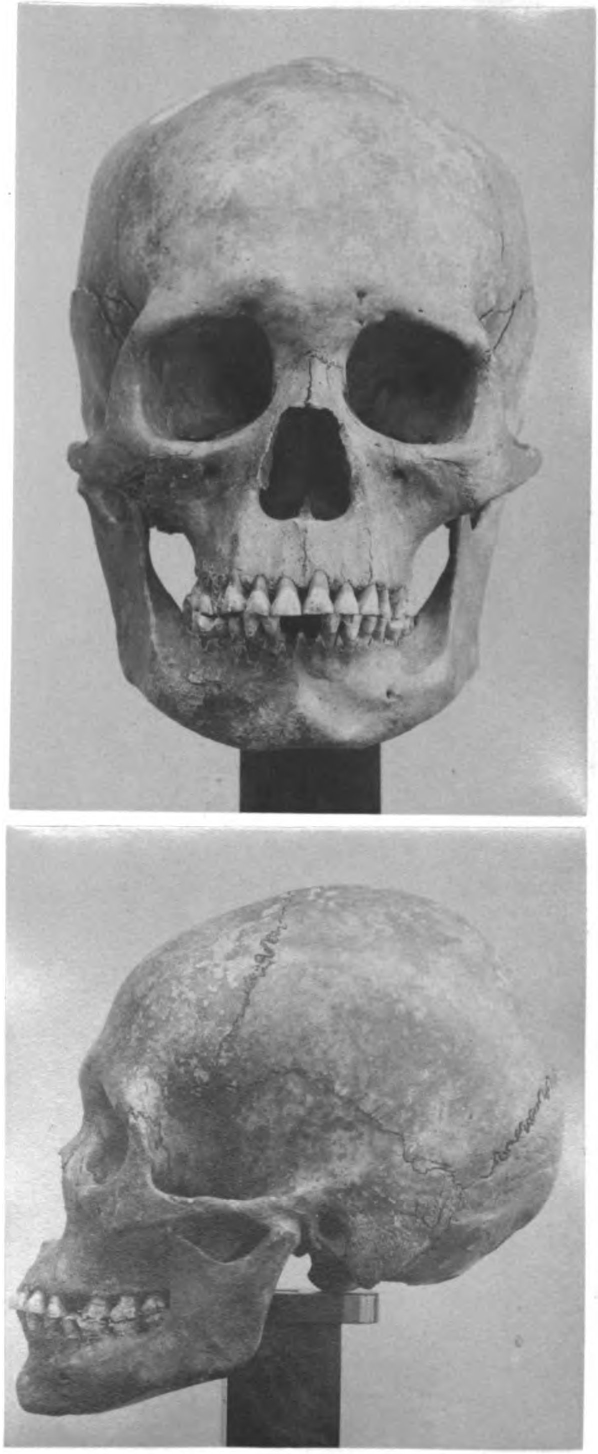
dell'ARCHIVIO PER L'ANTROPOLOGIA E LA ETNOLOGIA

INDICE DEGLI AUTORI





Cranio di Fuegino (♂, N. 3127)



Cranio di Fuegina (♀, N. 3117)